

46.60

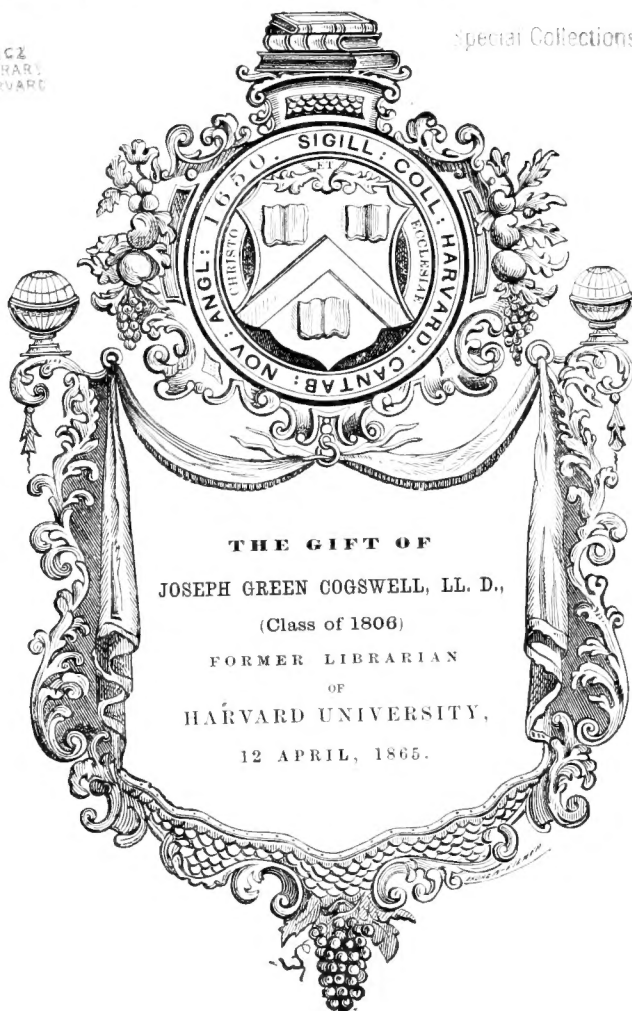
MCZ
LIBRARY
HARVARD

Special Collections

ZZOML KF 27660

MCZ
LIBRARY
HARVARD

Special Collections



Labr

M

VERMIVM
TERRESTRIVM ET FLUVIATILIVM,
SEU
ANIMALIVM INFUSORIVM,
HELMINTHICORVM ET TESTACEORVM,

NON MARINORVM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE

OTHONE FRIDERICO MÜLLER,

REGI DANICÆ A CONSILII JUSTITIÆ, ACAD. SCIENT. NAT. CURIOS.

HOLMENS ET BOICÆ, NIDROSIENSIS PLURIVMQUE SOCIET.

LITTER. SODALI.

VOLUMINIS *Imi* PARS *Ima*.

HAVNIÆ ET LIPSIÆ.

APUD HEINECK ET FABER,

TYPEIS MARTINI HALLAGER,

1773.

Z20 M2 KF 27666

HQZ
LIBRARY
HARVARD

Special Collection

1865, April 12.

Gift of
Joseph Green Cogswell, Esq.
of Cambridge.
(Ms. C. 1806.)

Curiosum nobis ingenium Natura dedit, & artis sibi ac pulchritudinis suae conscia spectatores nos tantis rerum spectaculis genuit, perditura fructum sui, si tam magna, tam clara, tam subtiliter ducta, tam nitida, & non uno genere formata solitudini ostenderet.

SENECA, de otio.

SUMMIS IN OBSERVANDO VIRIS,
ALBERTO AB HALLER,
CAROLO A LINNE,
CAROLO BONNET.

Naturam, quam omnibus amabilem & caram
reddidere, fautricem in producendo Vitam bene
actam in summum ætatis humanæ fastigium.

precatur.

Tantorum Nominum

Hafniæ,
d. 12 Februarii, 1773.

observantissimus

OTHO FRIDERICUS MÜLLER.

SUMMIS IN OBSERVANDO VIRIS
ALBERTO AB HALLER,
CAROLO LINNE,
CAROLO BONNET.

M. Haller, quam omnibus amicis & caris
nobis, famulatum in progrediendo Virum bene
agere in laudem gratia famulatum.

Tamquam Notum

OTTO FRIEDRICH MÜLLER

PRÆFATIO.

Vermis olim & adhuc vulgo rudioribusque Naturæ curiosis audit reptile omnis generis sive metamorphosin subiturnam, sive mutationis exfors, ut de serpentibus, veris amphibiiis, hoc quoque nomine comprehensis, taceam. Probatiores veruntamen ævi nostri Zoologi, meliora edocti, illud larvam, hoc vermem dicunt, nomine Vermis omne animalans, quod nec inter Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, nec inter Insecta locum obtinet, appellantes. Hinc cum sub hac classē infinite polymorpha in censum veniant animalia, natura, structura, forma, & generatione maxime diversa, quæque plurimam partem in eo tantum, quod vita & motu utantur, conveniunt, definitio Vermis, difficillima, apud autores ad unum omnes frustra quæritur, nec ullus ausus est

PRÆFATIO.

in tanta attributorum differentia aliam in medium proferre, quam quæ esset negativa. Splendida tamen proprietas, qua vermes ab insectis discrepant, hæc est, quod nec metamorphosin nec decorticationem ullam patiantur, a cæteris animantibus, quod partes mutilatas quascunque in integrum restituere valeant, quodque proprio prorsus phænomeno Hermaphroditi facultate generandi & concipiendi simul polleant, immo absque omni sexus ope sola partitione naturali & artificiali speciem perpetuent.

Veteres Zoologi animalia imperfecta Vermes dixerunt, quod organis sensuum destituantur; hodierni vix ultra progressi Vermes dicunt animantia acephala, apoda, androgyna, tentaculis dignoscenda. At vero, si caput dicamus anticam corporis partem organo oris instructam & pedes organa facultati locomotivæ inservientia (nam de harum partium adeo exacta definitione, ut omni animali conveniat, nondum constat) vermium plurimi vel capite vel pedibus

PRÆFATIO.

dibus vel utroque gaudent. Quin etiam si cum vulgo id tantum caput dicas, quod oculis instruitur, ac pedem non agnoscas, nisi partes ab utroque latere corporis prominentes videris, non tamen deerunt vermes hoc quoque sensu & pedes & caput habentes. Quicquid enim dicant PLINIUS a) & LINNÆUS b), præter Limaces omnes, quibus oculos esse jam ARISTOTELES c) dixit, SWAMMERDAM d) luculenter probavit, Hirudines, Naides, Fasciolæ (marina taceam) punctis in antica corporis parte distinctis nigris visui inservientibus sunt insignita.

Hæc puncta visus organa verosque oculos esse evincunt insertio eorum in antica corporis parte,
pro-

a) *Vermium genus omne oculis caret.*

b) *In vermibus ne vestigium quidem capitis observamus. Amoenit. 5. 346. & alibi.*

c) *Visu, olfactu, gustu præditi; alio loco aliter quidem sentire videtur: habere oculos cætera animalia omnia præterquam testa inest; quod forte de bivalvibus tantum intelligi voluit.*

d) *Bibl. Nat. t. 4. f. 5. 8. musculos, membranas, humores oculorum, nervumque Limacis opticum exhibent.*

PRÆFATIO.

proportio & numerus in specierum individuis constans, ac exacta similitudo cum oculis insectorum plurium, Podurarum, Acarorum, Hydrachnarum, Monoculorum &c. Et cum stigmatibus aliorum, quæ ocelli audiunt & creduntur. Conatus tandem, in non paucis observabilis, partem corporis his punctis conspicuam lumini obvertendi rem extra controversiam ponere videtur.

Minus tamen clarissimo TREMBLEY e) assentior, qui Hydris oculos negantem temerarium enunciat, judiciumque, experientissimi licet observatores microscopiisque optimis instructi oculos deesse assererent, suspendendum retur; si enim in animali adeo simplici & similari, mediis omnibus adhibitis, pronunciare haud licet, nusquam licebit.

Quod ad pedes attinet, organa lateralia fasciculosque setarum, quæ pro lubitu exseruntur, & retrahuntur, in Nereide & Naide natando & rependo
infer-

e) *Le second Memoire sur les Polypes*, p. 233.

PRÆFATIO.

infernire alibi f) monstravi, setasque in nonnullis Trichodarum tam veros pedes esse quam ullos Monoculorum ex ipso incessu patet; Vermium tamen plurimi hoc organo destituuntur.

Multi androgyni sunt, Limaces nempe, Lumbrici &c. plures absque sexu: Hydræ & forte Naidæ totaque fere Infusoriorum cohors.

Pars veris tentaculis, plurimi nullis instruuntur; multi cirris, ciliis, crinibus dignoscuntur.

Nec majori successu, quod pace viri magni nominis dictum sit, Vermes in Intestina, Mollusca, Testacea, Lithophyta & Zoophyta dispescuntur. Motu spontaneo animale a vegetabili tam splendide distinguitur, ut vermium terrestrium & fluvialium saltem nullus adsit, de cujus animalitate ambigi possit, aut qui nomine Zoophyti egeat. Nec defectus facultatis locomotivæ plantam facit, nec motus partium non spontaneus, qualis in multis plantis,

b

ani-

f) Von Würmern des süßen und salzigen Wassers: Copenhagen, 1771.

PRÆFATIO.

animal. *Hinc quoque, si Vermes marinos tractarem, ordinem Lithophytorum suis incolis Hydris & Nereidibus restituerem. Character ordinis Intestinorum ex annulari & filiformi structura substantiaque duriuscula, ut videtur, desumendus esset, Fasciolaque potius ad Mollusca referenda.*

Ipsa instituti ratio divisioni in Mollusca & Testacea aliquantum immorari jubet. Ordine Molluscorum comprehenduntur animalia nuda (absque testa) artubus instructa. Ex hac sola differentia animalia alioquin simillima diversis ordinibus ad nutum Naturæ subjici posse vix persvadeor. Hæc dum insecta elytris aut alis vel utroque vestita cum alis, quæ his tegumentis carent, copula jungit, innere videtur, notas has vel maxime diversum sexum, speciem vel genus, minime vero classẽ, vel ordinem constituere, minusque recte sub diversis ordinibus comparere, quæ specie vel ut plurimum genere natura tantum differre voluit. Quid enim Testacea,
nisi

PRÆFATIO.

nisi Mollusca testa instructa, & quid Mollusca, nisi Testacea testa destituta? Exactissima convenientia hospitum testarum univalvium, quas Helices vocant, cum Limacibus nudis, & bivalvium non spernenda cum Ascidiis, errorque majorum, qui Limaces testas suas deferere dicunt, exinde natus, proximam affinitatem probant. Transitus præterea Naturæ spectabilis a Limace nudo ad testaceum per species intermedias, nudas nempe lapillum seu rudimentum testæ intus gestantes, & Buccinum glutinosum, novam speciem infra describendam, testa membranacea sub pallio carnosio latente instructum, nostram sententiam tueri videtur. Igitur, quin posteræ ætates, quæ natura juncta voluit, conjungant nullus dubito, Limacesque nudos ideo & testa instructos seu Cochleas, quos autores diversis ordinibus seposuere, animalculaque rotatoria nuda & testacea, quæ tamen iidem, licet natura majori intervallo ea removerat, uno eodemque genere junxere,

PRÆFATIO.

eidem ordini, diverso generi adscribo; contra Cytherem, Lynceum, & Daphnem g), quæ, si testas respicis, conchis seu Vermibus, si vero rectius inhabitantem, insectis annumeranda sunt, Familiae Monoculorum jungo.

Res naturales, si probe cognoscere & distinguere velis, ab omni parte, in omni stadio, humanæ quantum imbecillitati conceditur, considerandæ sunt. Notitia quidem difficilior redditur, at simul jucundior & accuratior; genera quidem augentur, at unica hac & genuina via, si unquam, species determinantur. Hic primarius & ultimus laborum finis, cum systema, methodus & genera quæcunque in tantis cognitionis humanæ angustiis sint arbitraria. Natura unicam tantum corporum distinctionem viventium nempe & brutorum agnoscit, systematicorum in Classes, Ordines Familias & genera divisionem, plerumque recusans, objectaque ejus adeo sæpe affinia sunt, ut divisiones quæcunque, humanæ in-

digen-
g) Efterretning om Een-Øyer i de ferske Vande 1769.

PRÆFATIO.

digentie sublevandæ causa effictæ in speciebus conterminis nunquam summo rigore sumi possint. Fallunt in divisionibus generalioribus non tantum characteres ex interna & externa corporum structura desumpti, sed & vitæ ratio, & propagationis modus ne quidem in iis, quæ nudo & quæ armato oculo conspiciantur, certas præbent distinctiones. Unica igitur familia, unusque omnium PATER, qui species quascunque a Monade ad turrigerum usque Elephantem caractere constante notavit, solum hominem anima inventrice distinxit.

Cum tamen intellectus noster absque divisione & subdivisione entia numerosissima confundat, confusisque speciebus qualibet notitia vaga & chaotica existat, descriptio rerum methodica maxime necessaria redditur; vagam igitur & latissimam vermium cohortem diu in animo volventi tandem subit eam ex defectu aut præsentia organi evidentissimi in duos ordines haud invita natura dispecere. Vernis

PRÆFATIO.

enim omnis vel tentaculis instruitur vel minus; alteri igitur substitui quotquot hoc organo insigniuntur, alteri quotquot eodem carent. Hic continet entia neglectissima quidem, at quoad simplicitatem existimiam, indolem polymorpham, vitamque maxime singularem diversissima, ille gentem limacinam multifaria testæ structura ludentem. Uterque mirandorum feracissimus nova animalium oeconomia; facultate præsertim generandi & reproducendi insueta phænomenisque, quæ nos quovis passu attonitos reddunt, CREATOREM alta voce loquitur.

Nec hæc divisio sine labe; sensu enim latiori cirri Hydræ & Tubulariæ, rostrum Naidis proboscidea, Collaque Vibrionum Anseris, Oloris &c. pili antici Trichodæ, ciliaque Brachioni & Vorticellæ tentacula dici possunt.

Increcente indies numero Infusoriorum aliam tentavi, vermes fluviales & terrestres ex maxima indolis convenientia in Infusoria, Helminthica & Testa-

PRÆFATIO.

cea disponens. Verum & heic supersunt & semper invenientur, quamvis dispositionem, si exactissimum verborum significatum attendas, respuentia; sic Vorticellarum quædam via infusoriæ, Fasciolarum vero aliæ vere infusoriæ; Limaces nudi, licet testa non instruantur, a testaceis tamen removeri nequeunt; Tubulariam vero inter fluviâles, quæ sese ulli obnoxiam ægre præbet, stationem Hydræ, cum qua plura communia habet, sequi iussi.

Cum homini nihil prorsus arbitrarium esse sentiam, hinc mihi nec genericum nec triuiale nomen ex arbitrio permisi; ex aliqua proprietate generi vel speciei competente, si unquam fieri potest, fingi oportet; sic memoriæ consulitur, speciesque iustius & brevius indicantur. Quas vero difficultates, quam temporis jacturam in inveniando, eligendo, repudiando, & resumendo quam sæpiissime perpeßus fuerim, is solus intelligat, qui animalculis simplicissimis, quorum affectiones perpauca cognoscantur, nomina, figuram, motum,

PRÆFATIO.

motum, habitum vel quodcunque proprium, referentia imponere satagit. Non raro aqua hæsit, sæpe omne ingenii acumen inane; sæpissime post longam ingratamque discussionem nullum nomen placuit, imponendum tamen.

Vernacula danica, germanica, svecica, gallica, anglica — ubi innotuere, adscripsi; in plurimis vero minusque notis necessario deficiunt, ignoti enim nulla idea, nullum nomen. In tanta penuria cultoribus historiæ naturalis nomina vernacula flagitantibus diu obnitebar; fingenda enim nova & qualia? genus & speciem exprimentia & tamen brevia & sonora aures geniumque linguæ minus lædentia. Hæ quoque difficultates, bonis utinam auspiciis, spei non levi futuræ popularium in historiam naturalem propensionis cesserunt, speciesque Daniæ indigenæ vernacula denominatione exornatæ in lucem prodeunt.

Synonyma descriptorum quotquot in eorum scriptis detegere potui, a systematicis ante me ob

mul-

P R Æ F A T I O.

nullam horum animalium notitiam omiſſa adoptavi, plurimosque vermes, quorum nulla ab aliis autoribus mentio facta, primus claſſi animalium inſero. Verbo vermes, qui in hoc opere recensentur, ad examen ſæpius revocaui, dies & menſes in muſeo vivos ſervavi, operaque jucundisſimi fratris in quovis me præſente delineando uſus ſum. Figuras amplio-remque eorum hiftoriam, ſummo annuente numine, publici juris facere promitto.

Cæterum nullius in verba jurans, aliorum inventa conſarcinare haud inſtitui; quæ ipſe quæſſo, reperi, debitaque attentione] & patientia repetitis vicibus, diverſoque tempore annorum ſerie obſervavi, non quæ alii, nequidem obſervationibus meis convenientia vel repugnantia, niſi tantum auctori- tatis habeant, ut dubium in animo lectoris relin- quere valeant, propono.

PRÆFATIO.

Altera primi voluminis pars, Helminthica continens, contra opinionem ab impressione retardata proxime in lucem prodibit, ipsiusque operis volumen alterum Testacea absolvens, prelo jam quatuor abhinc annis paratum, intra annum sequetur.



AUC-

AUCTORES.

Quorum Scripta in hoc opere citantur.

- A**DANSON: Histoire naturelle du Senegal; coquillages, Paris, 1757. av. fig.
- ALDROVANDUS: Libri 4. de exsanguibus; Bononiæ, 1642, c. fig.
- APHELEN: Almindelige Natur-Historie ved Bomare; Kiøbenh. 8 Tom.
- ARGENVILLE: La Conchyliologie; à Paris, 1757. av. fig.
- BAKER: Beyträge zum nützlichen Gebrauch des Microscopii, Augsb. 1754, m. Kupf.
Leichtgemachtes Microscopium. Zürich, 1756, m. Kupf.
- BASTER: Opuscula subseciva, observationes de animalculis & plantis marinis continentia. Harlemi, 1762; 2 Tom. c. fig.
- BERGEN: Classes conchyliorum; Norimbergæ; 1760.
- BIANCHI: De naturali in humano corpore vitiosa, morbofæque generatione historia; Augustæ Taurinorum, 1741. c. fig.
- BONANI: Musæum Kircherianum. Romæ, 1709. c. fig.
Ricreatione dell' ochio e della mente nell' osservation delle Chioccioline. In Roma, 1681. c. fig.
- BONNET: Traité d'insectologie, à Paris, 1745, 2 Part. av. fig.
Philosophische Palingenesie, 2 Th. Zürich 1770.
Considerations sur les corps organisés, à Amsterd. 1762.
- CLERICUS: Historia latorum lumbricorum naturalis & medica. Genevæ, 1715, c. fig.

AUCTORES.

- COLUMNA: Ephraïis stirpium, & de aquatilibus, Romæ 1610.
 FRISCH: Beschreibung von Insecten in Deutschland; Berlin 1730. m. Kupf.
 FILICIS: De ovis cochlearum epistola, cum Harderi epistolis de partibus genitalium cochlearum; Augustæ Vindelicæ. 1684. c. fig.
 GEVE: Von Schnecken, t. 1 - 32.
 GINNANI: Opere postume Tom. 1. & 2. in Venezia 1757. c. fig.
 GUALTIERI: Index testarum Conchyliorum, Tab. 110. Florentiæ, 1742.
 GUETTARD: Memoires sur differentes parties des sciences & arts, Paris 1770. 2 vol.
 HANOV: Seltenheiten der Natur, Leipzig, 1753; 3 B.
 HALLER: Elementa physiologiæ, Laufannæ, 1762.
 HARDERUS: Examen cochleæ terrestris, domiportæ; Basileæ, 1674.
 HEIDE: Anatomie Mytili, Amstelod. 1683, c. fig.
 HILL: History of animals; London, 1752, c. fig.
 JOBLOT: Observations d'histoire naturelle, faites avec le microscope, à Paris, 1754, 2 Tom. av. fig.
 KLEIN: Tentamen methodi Ostracologicæ; Lugd. Bat. 1753.
 Tentamen herpetologicæ; Leidæ, 1755. c. fig.
 KNORR: Vergnügen der Augen und des Gemüths an Muscheln, Nürnberg. 1757. m. Kupf.
 LEDERMÜLLER: Microscopische Gemüths und Augen-Ergötzung, 1760, m. Kupf.
 LEEUWENHOEK: Arcana Naturæ, Lugd. Bat. 1722. contin. arcan. ibid.; 1722, & 1719. Opera omnia, ibid. 1722; Epistolæ physiol.
 LESSER: Testacothologia; Leipzig, 1756.

LIN-

AUCTORES.

- LINNE:** Reisen durch West-Gothland, Halle 1765.
 Reisen durch Oeland und Gothland, Halle 1764.
 Systema Naturæ, Holmiæ, 1766, ed. 12.
 Amænitates academicæ; vol. 7.
 Museum Reginae L. Ulricæ. Holmiæ, 1764.
- LISTER:** Historiæ animalium tres tractatus de araneis, de cochleis, & de cochleis marinis, Londini, 1678. c. fig.
 Synopsis methodica Conchyliorum, Londini, 1685, c. fig.
 Exercit. anatomica de cochleis terrest. & Limacibus, Londini, 1694.
- LYONET:** Theologie des insectes de Lesser; la Haye, 1742.
 2 Tom.
- MAJOR:** Columna de purpura; Kiloniæ, 1675.
- MARTINI:** Geofroi Abhandlung von den Conchylien um Paris; Nürnberg, 1767.
- MULLER:** Fauna insectorum Fridrichsdalina; Havn. & Lips. 1764.
 Flora Fridrichsdalina, Argentorati, 1767. c. fig.
 Efterretning om ubekiendte Eenöyer i de ferske Vande. Kiöbenh. 1769.
 Von Würmern des süßen und salzigen Wassers, Kopenhagen 1771.
 Pile-Larven med dobbelt Hale; Kiöbenh. 1772. m. Kaab.
- MURRAY:** De lumbricorum fetis dissertatio.
- PALLAS:** Elenchus Zoophytorum; Hagæ-Comit. 1766.
 De infestis viv. inter viventia, dissertatio.
- PAULINUS:** De Lumbrico terrestri schediasma, Francofurti; 1703.

AUCTORES.

- PETIVER:** *Gazophylacii naturæ & artis decades* X. Londini 1713. c. fig.
- PHELSUM:** *Historia physiologica Ascaridum*; Leovardiæ, 1762. c. fig.
- PLANCUS:** *De conchis minus notis*. Romæ; 1760. c. fig.
- PONTOPPIDAN:** *Norges naturl. Historie*. Kiøbenh. 1752. m. Kaab.
- REDI:** *Opere*; in Napoli, 1762, c. fig.
- REGENFUS:** *Auserlesene Schnecken und Muscheln*: Kopenhagen, 1758.
- ROESEL:** *Insecten-Belustigung*; 4 Theile, m. Kupf.
- RUMPH:** *Amboinische Raritäten-Cammer*; Wien, 1766. m. Kupf.
- SCHÆFFER:** *Grüne Arm-Polypen*, Regensburg, 1755, m. fig.
Egelschnecken, Regensb. m. Kupf.
Verfuche mit Schnecken; Regensb. 1768, m. k.
- SCHIRACH:** *Natürliche Geschichte der Erd-Feld oder Acker-schnecken*. Leipzig. 1772, m. Kupf.
- SCHRÖTER:** *Versuch einer systematischen Abhandlung über die Erd-Conchylien um Thangelstedt*. Berlin, 1771. m. Kupf.
- SEBA:** *Thesauri rerum naturalium descriptio*. Amstelod. 1760. vol. 3. c. fig.
- SIBBALDI:** *Scotia illustrata*. Edinburgi. 1684.
- SPALANZANI:** *Physicalische und mathem. Abhandlungen*. Leipz. 1769. m. Kupf.
- STRÖM:** *Physisk og oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Søndmør*. Sorøe. 1762. 2 p. m. Kaab.
- SWAMMERDAM:** *Biblia Naturæ*. Lugdun̄ bat. 1738. c. fig.
- TREMELEY:** *Memoires pour servir à l'histoire des Polypes d'eau douce*. à Paris, 1744.

AUCTORES.

- VALLISNERI: Opere fisico-mediche, in Venezia, 1733; 3 Tom.
c. fig.
- VANDELL: Dissertationes tres. Patavii, 1748.
- WRISBERG: Observationum de animalculis infusoriis satura.
Goettingæ, 1765. c. fig.



- Acta anglica*: Philosophical Transactions. London.
- Acta helvetica*: Act. helv. physico-mathematico-anatom. botanico-medica. Basileæ, 1751. vol. VI.
- Acta holmensia*: Abhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften; Hamb. 1749. 1 - 28 B.
- Acta moguntina*: Acta acad. moguntinæ scient. util. Erfordia. 1757.
- Acta nidrosiensia*: Der Trundhiemske Selskabs Skrifter. Kiöbenhavn, 1761. 4 vol.
- Acta parisiensia*: Memoires de mathematique & de physique de l'academie des sciences à Paris. Amsterd. 1699.
- Berlinisches Magazin*: Berl. Mag. oder Schriften und Nachrichten für die Liebhaber der Arzney-Wissl. Natur-Gesch. und der angenehmen Wissenschaft. Berlin. 1765. 4 vol.
- Frankische Sammlungen*: Fränk. Samml. von Anmerkungen aus der Natur-Lehre, Arzney-Wissl. Oeconomie &c. Nürnberg. 1756. 6 vol.
- Hannöverisches Magazin*: Han. Mag. worin kleine Abhandlungen, einzelne Gedanken, Nachrichten &c. so die Verbesserung des Nahrungs-Standes, Land- und Stadt-Wirthschaft — Physik — betreffen, aufbewahrt werden. Han. 1763 - 1772.
- Gesellschaftliche Erzählungen*: Neue Gesellsch. Erzählung. Leipzig. 1758.

VER-

VERMES

TERRESTRES ET FLUVIATILES.

I. Tentaculis destituti. II. Tentaculis instructi.

I.

A. *Vagantes.*

a. *Organis externis nullis.*

* *Teretes:*

MONAS: Corpus punctiforme.

VOLVOX: Corpus sphaericum.

ENCHELIS: Corpus cylindraceum.

VIBRIO: Corpus elongatum.

BURSARIA: Corpus cavum.

** *Complanati:*

CYCLIDIUM: Corpus orbiculare, vel ovatum.

PARAMOECIUM: Corpus oblongum.

KOLPODA: Corpus sinuatum.

GONIUM: Corpus angulatum.

b. *Organis externis.*

CERCARIA: Corpus rotundato-caudatum.

TRICHODA: Corpus altera parte crinitum.

VORTICELLA: Corpus nudum, apice ciliatum.

BRACHIONVS: Corpus testa tectum, apice ciliatum.

B. *Ser-*

B. *Serpentes.*

a. *Cirrati.*

HYDRA: Corpus nudum.

TUBEVLARIA: Corpus vaginatum.

b. *Setosi.*

NAIS: Corpus depressum, oculatum.

LYMBRICUS: Corpus teres, caecum.

c. *Mutici.*

GORDIUS: Corpus aequale, filiforme.

ASCARIS: Corpus postice attenuatum.

HIRUDO: Corpus antice & postice truncatum.

FASCIOLA: Corpus latiusculum, plicatile.

II.

Tubylaria animalculum inter fluviatilia heteroclitum & peregrinum
affinitatem cum marinis agnoscit, hæcque illis conciliat.
Loco natali nunquam recedit, Ordinem tamen unius speciei
ergo condere minus lubuit.

A. *Tentaculis quatuor.*

a. *Testa nulla.*

LIMAX: Clypeus carnosus.

b. *Testa testis.*

HELIX: Pallium carnosum.

B. *Tentaculis binis.*

a. *Testa patula.*

ANCYLUS: Oculi tentaculaque intra testam.

VERTIGO: Oculi apice tentaculorum.

CARYCHIUM: Oculi ad basin postice.

BUCCINUM: Oculi ad basin interne; Tentacula triangularia.

PLANORBIS: Oculi ad basin interne; Tentacula setacea.

b. *Testa operculata.*

NERITA: Oculi ad basin externe.

VALVATA: Oculi ad basin postice.

c. *Testa bivalvi.*

MYTILUS: Siphones breves tentaculiformes, cardine ligamentoso.

TELLINA: Siphones elongati tentaculiformes, cardine dentato.

MYA: Absque siphone, cardine dentato.

I.

Hydram & Tubulariam, quarum cirri haud inepte tentacula dici possunt, ob nimiam a gente testacea diversitatem, primo ordini, e contra *Mytilum*, *Tellinam* & *Myam*, licet eo:undem siphones minus apte, unicoque tantum respectu, quod nempe ad tactum minimumque motum, tentaculorum limacis instar, contracti conduntur, hoc nomine insigniantur, ne reluctante natura methodo artificiali nimis infervirem, secundo inserui. *Mya* testam tantum nosco, inhabitantem ignoro.

I.

INFUSORIA.

MONAS.	GONIUM.
VOLVOX.	KOLPODA.
ENCHELIS.	BURSARIA.
VIBRIO.	CERCARIA.
CYCLIDIUM.	TRICHODA.
PARAMÆCIUM.	VORTICELLA.
BRACHIONUS.	

II.

HELMINTHICA.

HYDRA.	NAIS.
TUBULARIA.	LUMBRICUS.
GORDIUS.	HIRUDO.
ASCARIS.	FASCIOLA.

III.

TESTACEA.

LIMAX.	PLANORBIS.
HELIX.	NERITA.
ANCYLUS.	VALVATA.
VERTIGO.	MYTILUS.
CARYCHIUM.	TELLINA.
BUCCINUM.	MYA.

Intestinales.

Ascaris. N. 1
Fasciola species.

Terrestres.

Lumbricus.
Gordii species.
Limax.
Helix.
Vertigo.
Carychium.
Neritæ species.

Aquatici.

<i>Monas.</i>	<i>Nais.</i>
<i>Volvox.</i>	<i>Gordii species.</i>
<i>Enchelis.</i>	<i>Hirudo.</i>
<i>Cyclidium.</i>	<i>Fasciola species.</i>
<i>Vibrio.</i>	<i>Lumbrici species.</i>
<i>Paramœcium.</i>	<i>Ancylus.</i>
<i>Kolpoda.</i>	<i>Buccinum.</i>
<i>Gonium.</i>	<i>Planorbis.</i>
<i>Vorticella.</i>	<i>Neritæ species.</i>
<i>Brachionus.</i>	<i>Valvata.</i>
<i>Cercaria.</i>	<i>Mytilus.</i>
<i>Trichoda.</i>	<i>Tellina.</i>
<i>Bursaria.</i>	<i>Mya.</i>

Hyalini:

Monas.
Enchelis.
Vibrio.
Vorticella.
Brachionus.
Trichoda.
Nais.

Gelatinosi :

Vibrionis species.
Cercaria.
Fasciola.

Granulosi:

Volvox.
Tubularia.
Hydra.
Monadis species.

Membranacei:

Cyclidium.
Paramecium.
Gonium.
Kolpoda.
Bursaria.
Fasciola species.

Cartilaginei:

Gordius.

Ascaris.

Lumbricus.

Hirudo.

Carnosi:

nudi:

Limax.

Helix.

testa conditi:

* cochleæ:

Ancylus.

Vertigo.

Carychium.

Buccinum.

Planorbis.

Nerita.

Valvata.

** conchæ:

Mytilus.

Tellina.

Mya.

A. *Tentaculis nullis.*

* inconspicui.

† teretes.

Monas.

Volvox.

Enchelis.

Vibrio.

Bursaria.

Cercaria.

Vorticella.

Brachionus.

†† compressi.

Cyclidium.

Gonium.

Paramecium.

Kolpoda.

Trichoda.

** conspicui.

† rotundati.

Bursaria.

Volvocis species.

Vorticellæ species.

†† elongati.

Nais.

Lumbricus.

Gordius.

Ascaris.

Hirudo.

††† depressi.

* nudi.

Fasciola.

** testacei.

Mytilus.

Tellina.

Mya.

B. *Ten-*

B. *Tentaculis duobus.*

* univalves, patuli.

Ancylus.

Vertigo.

Carychium.

Buccinum.

Planorbis.

* univalves, operculati.

Nerita.

Valvata.

C. *Tentaculis quatuor.*

* nudi.

Limax.

** testacei.

Helix.

D. *Tentaculis pluribus.*

* nudus.

Hydra.

** vaginatus.

Tubularia.

Vacillantes.

* pellucidi:

Monas.

Volvox.

Enchelis.

Vibrio.

Cercaria.

Cyclidium.

Gonii species.

Paramecium.

Kolpoda.

Trichoda.

* opaci:

Gonii species.

Vorticella species.

Enchelidis species.

Bursaria.

Volvocis species.

Vegetantes.

* rotatorii:

Vorticella.

Brachionus.

** implicantes:

Tubularia.

Hydra.

Terebrantes.

* aquatici:

Nais.

Gordius.

Hirudo.

** intestinalis:

Ascaris.

*** amphibium.

Lumbricus.

Repentes.

Limax.

Helix.

Vertigo.

Carychium.

Ancylus.

Mytilus.

Tellina.

Mya.

Innatantes.

Fasciola.

Buccinum.

Planorbis.

Nevita.

Valvata.

INFVSORIA.

A

*Nonne vides, quaecunque mora fluidoque liquore,
Corpora tabuerint, in parva animalia verti.*

OVID. metam. l. 15. 24.

Si quæ de animalculis *infusoriis* dici possunt, ennarrentur, verbaque & oculorum acies sufficerent, dicendi nullus finis esset. Paucissima magnificentiæ & splendoris Numinis optimi maximi documenta prodere mens humana valet, in plurimis stupet & obmutescit.

Mundus invisibilium, majoribus occlusus, centum abhinc annis & quod excurrit, adiri cœpit; monstra, forma & vitæ ratione inaudita, alit, miraculisque æque abundat, ac remota Indiarum tellus, minori vero periculo perlustratur, ubique enim ante pedes præsto est, nec auri fame vititur. Utrumque multa incolarum strage conquiritur; hæc vero sæpe vitæ aggressorum dispendio constitit, ille mera patientia comparatur. Aciculæ alterum, quæ orbis terrarum hemisphæria junxit, alterum lenti, quæ maculas solares moleculas-

+ . INFUSORIA.

que infusorias, remotissima rerum, sub eandem imaginem sistit, debetur. In hoc intervallo quidam magnum, quid parvum? Ens, quod hoc cogitat & humana patitur.

Post inventam lenticulam, parvo pretio minimaque opera cuique parabilem, nova animalium progenies surrexit: *microscopica* dicuntur, quod unice lenticulae amplificantis ope videntur; *infusoria*, quod in aqua, particulis substantiae animalis & vegetabilis impraegnata, reperiuntur; minus tamen synonyma sunt, infusoria enim non pauca nudo oculo conspiciuntur, microscopica non multa extra infusiones degunt. Ut nomen ordinis haberem, *infusoria* dixi, paucissima congenerum originem vix ex infusis trahentium haud curans, omnis enim systematica divisio claudicat lacunisque laborat; optima est, quae paucioribus horret, documentum satis splendidum, mortales non e. vero visionis puncto Naturam contemplari.

Animalcula haec maxime singularia naturalium indagatoribus, quibus omnis aetas, praepriis nostra, gloriatur, neglecta, naturam intimius scrutantibus multum negotii facessere & adhuc faciunt. Plurimi meris eorum imaginibus stupere, nonnulli

nulli eorum obiter meminere, vel absque iusta descriptione speciei, de qua sermo esset, vage differuere, pauci ultra progressi in obscuræ generationis explicatione varie desudarunt, omnes a *Leeuwenhoek* ad clarissimum *Spalanzani* usque, seculari intervallo, de distincta specierum determinatione incuriosi. Hinc, licet multa quidem de microscopicis, spermaticis & infusoriis bestiolis disceptarint autores, ob obscuram vel saepe nullam specierum descriptionem non raro ignoratur, de quibus in tanto diversoque numero agatur. Ita cum natura humana comparatum est, ut rationes phaenomenorum explicare satagemus, veram eorundem & distinctam notitiam acquirere superfedentes; facilius enim mirari & commentari, quam vera dignoscere & definire. Illustris *Hill* viginti ab hinc annis classi animalium paucas infusoriorum species inferere *) primus & solus (licet *Linneus* contrarium asserat, *Hillii* ponderosa opera cæterum negligens) quidem dignatus est, at in tanta affluentia Nomenclatorum regni animalis, quos duo hæc lustra progenuere, nullus iis operam rite impendit.

A 3 .

Ipse

*) History of animals, London 1752. p. 1-12. t. 1.

Ipse *Linneus*, summus animantium collector, qui *Spongiam* lacultrem, dubiæ animalitatis subiectum, adoptari non dubitabat, in mundo invisibili, de quo dissertationem dedit, hospes, cum pluribus ambigit, an infusoria sint corpora viva organis instructa, an vero aliud quidpiam, salinum, oleosum &c. Nomineque specifico, infausto satis, gentem innumeris speciebus affluentem in tenebras damnat.

Minime tamen sua laude defraudandi viri in percontatione minimorum insignes, præter jam nominatos *Joblot, Baker, Trembley, Reaumur, Roessel, Ledermuller, Bonnet, Wrisberg, Pallas, Munchhausen, Saussure* & alii verbis æneisque figuris, opinionioni quorundam, maxime *Gallorum*, in animalitate infusoriorum oculo & mente coecutientium, ex parte oblucentes. His *Leeuwenhoek**) jam ante centum annos regerit: dominos illos nondum tantum profecisse, ut res recte observando contemplari valeant. Popularium meorum incredulis primus aspectus entium in quamlibet plagam sponte vagantium omnem diffidentiam fustulit, unaque iusta observatio ratiocinium experientiae ancillari iussit. Addam insuper ex centies repetitis observationibus motum spontaneum in indi-

*) Arcan. nat. p. 90.

individuis pro arbitrio properatum & lentum, in specierum agmine adeo diversum, ut oculus differentia incessus, quæ tamen verbis ægerrime exprimitur, species plures mox distinguat; facultatem sese in quamvis plagam vertendi, ab objectis obviis deflectendi, congressum cohabitantium evitandi, a perniciosis *) repente se proripiendi; quietem voluntariam, & commotionem organorum interiorum & exteriorum multiplicem; motum cordis & intestinorum, excretionemque fordidum in quibusdam manifestam; figuram in pluribus minuto temporis in varias formas mutabilem; præcipitem omnium concursum, simul ac humidum deficere incipit, in eam partem, qua guttulæ residuum sentitur; sollicitudinem anxiam præoccupandi hoc vitæ momentaneæ perfugium, motumque organorum, quibus aqua hauritur, in ultimo vapore concitatiores, in ipso mortis agone languidum & nullum: quid, quod coitum paucissimorum vix dubium. Hæ affectiones animalibus propriæ animalitatem & vitam veram
& non

*) Si guttulæ, in qua festive vagantur, tantillum urinæ immittatur, in oppositum latus, quantum in iis est, aufugiunt; quæ acido correptæ fuerint, alacritate solita quidem oblectantur, ingravescente vero malo, animus diminuitur movendique facultas; succedunt convulsiones, ac demum artuum rigor.

& non controverſam animalculis, *Buffenio* & *Needhamo* aliter fruſtra diſputantibus, vindicant, regnumque *neutrum* & *chaoticum*, quod tranſitoria infuſoriorum obſervatio effinxit, annihilant.

Stabilita animalitate infuſoriorum ad modum generandi non minus vexatum tranſeamus; omiſſis, quæ alii de generatione eorundem æquivoca & ex ovo abſque obſervatione ſufficienti ratiocinati ſunt, quæ ipſe pluries vidi, ediſſeram. Exempli propagationis per ova, fætus vivos, & gemmas in hoc opere ſparſim exiſtant, ſingularem vero per partitionem ſpontaneam, quam jam ſuſpicatus eſt eximius *Bonnet*, vermibusque majoris voluminis competere haud pridem docui *) paulo uberius enarrabo.

Peragitur hæc dum animalculum medio in duas partes æquales ſenſim ſecedit: in quibusdam ſecundum longitudinem, & cum fiſſura vel ab utraque extremitate ad medium, quod ante me illuſtris *Trembley* obſervavit, vel a poſtica ad anticam ſuccedit; in aliis tranſverſim, quod quoque vidit clariffimus *Sauſſüre* & tum fiſſura utrinque
in

*) VON WURMERN, *Hafnia*, 1771. c. fig.

in medium producitur, exacte uti in meis *Naidibus*; in nonnullis utroque modo, at non simul. Species *Paramacii* longitudinaliter ab utroque, ut ita dicam, propagatur, *Cyclidii* longitudinaliter a postico, *Monadis* transversaliter, *Trichodæ* utraque ratione, *Vorticellæ* qualibet, gemmis nempe, ovis, fœtibus, partitione spontanea perpendiculari & transversali, at non omni singulæ.

Propagatio per partitionem *transversalem* in *Trichoda Lepore* frequentissime obvia sequentem in modum prosequitur: primum ab altero latere conspicitur incisura vix perceptibilis, dein ab utroque, denique, crescente utrinque incisura, postica pars cum priori in puncto medio unice cohæret, ac pili antici extus & puncta antica mobilia intus, quibus æque micat ac mater, jam in novo animali conspiciuntur; mater interim, ut solet, circumnatat, motus varios ciens, ut se ab adhærente liberet; denique solvuntur, & tum figura & matris & filię antice aliquantum acuminata, postice obtusissima, fere orbicularis videtur, cum ante partitionem in adulto animalculo ovato-oblonga fuerit; brevi utræque adultam figuram adeptæ, nova partitione speciem propagant.

Longitudinalis a postico, quæ eidem competit, ita absolvitur: in medio marginis postici oritur parvula fissura, quæ per medium totius corporis increfcit, partibus fissi animalculi gradatim in angulum majorem discedentibus, donec solo apice cohæreant. Inter hæc festivum, corpore licet fissio, vagatur, alienum & ignotum animal mentiens, ac sæpe, ut partitionem properet, bipartiti corporis partes adhuc parallelas summa vi in verticalem vibrat, rursusque in parallelam reducit, tandem partes apice quoque disruptæ in duo animalia perfectæ ejusdem longitudinis iisdemque organis, quæ ante partitionem in unico aderant, instructa, latitudinis vero minoris discedunt. Ratiocinia physiologica & psychologica, quæ hic propagandi modus suppeditat, ultra propositum deducuntia nihil moror, reliquisque suo loco relictis, pauca tantum circa hallucinationes Micrologorum monere libet.

Quilibet observator in hæc Naturæ magisteria minus patienter intentus animalcula in partitione occupata nova & singularia, vel coitu vere juncta crederet; expertus ipse loquor, si enim, quæ aliquoties vidissem, temere evulgassem, falsas species coitumque plurium animalculorum

lorum uti ante me alii, curiosis obtrudissem. Hujus partitionis ignorantiae debentur spectacula coitus & cohaesionum, quotquot praedicare a *Leuwenhoekio**) ad experientissimum *Wrisberg***) infusoriorum commentatores.

B 2

Au-

*) *Arcan. nat.* vol. 1. pag. 22 & p. 255, idem attribuitur animalculis ope multorum pedum natantibus, qui sunt pili, cilia & cornicula nostrae *Trichodae*, de cujus partitione nuper dixi. Quae porro p. 36. vol. 2. de coitu differit, non animalculum (*vorticellam*) novissime ab eo descriptum spectant, sed potius *Monadem* Lëndem, cujus motus tremulus & cursorius instansque in duas partitiones cohaesionem duarum simulat, animalculoque citato convenit. Huc pertinent fig. 4 & 5. tab. 2. fig. a. c. q. o. n. tab. 4. *JONLOR.* tom. 1. part. 2. Porro ejusdem *Gallinae* cristata tab. 2. f. 1. quam postea nunquam reperiisse fateatur. Motus circularis, quem ei tribuit, partitioni maxime inserviens, ab omnibus hanc multiplicandi rationem molientibus, frequenter repetitur. *Gallinam* partitione *radii textorii*, qui figura 6 ejusdem tabulae delineatur, prognatam, moxque in duo animalcula matris simillima abiisse judico.

**) Licet plurima phaenomenorum, quae hic egregius infusoriorum scrutator vidit, mihi quoque spectare contigerit, ingenue tamen fateor, me nunquam vidisse talem attractionem & conglutinationem seu duorum corporum in unum confluxum, qualem pag. 50, 68 & 74 describit. Juncta
vidi

Autores omnes, qui in animalcula inquisivere, minora majoribus nutrimento esse, seque, hæc illa devorasse, sapissime vidisse, uno quasi ore asseverant; nullus tamen dubito, eos similitudine vesicularum, quibus interanea majorum componuntur, cum *Monaqibus* nonnullisque *Cyclidiis*, vitioque subreptionis deceptos esse, dum animalcula, quæ vortice irresistibili *) in faucem vorticellarum feruntur, ab iisdem deglutiri opinati sint. In omnibus meis observationibus per plures annos institutis, ne minimum animalculum vel moleculam unquam devorari, contra quotquot vortice *Vorticellarum* vel vibratione pilorum *Trichodarum* in voraginem seu aperturam earum ageban-

vidi sapissime, at observatio pertinax successivam partitionem, quam quoque litteræ d & c. fig. 7. auctoris, nisi explicatio repugnaret, exprimerent, copulam nullam docuit.

*) Plane singulari instinctu versus hanc feruntur *charybdim* & in illam tanquam in abyssum incidunt, pag. 52 & porro p. 63. infusor. Wrisb. dum infelices morti hæc traduntur victimæ. Satis patet, clariss. autorem non vidisse organum *Vorticellarum* rotatorium, quo in aquis vortices concitant, quibus omnia adjacentia in gurgitem earum defluant, & post gyrationes quasdam egerantur; in pluribus quidem manifestum est, in ea tamen, quam tractat, lenticula valde quidem amplificante, ægre conspicuum, ex concursu aquarum percipitur.

agebantur, eadem vi ciliis vel pilis irretita, vehementerque momentis paucis circumacta absque ullius vitæ jactura ejici semper vidi. Pelliculas vegetabiles & animales, floccos & granula pulveris tangere & quasi rodere plurima præsertim e genere *Trichode* amant, aquam vero nutritioni eorum sufficere facile persuadeor, cum majora animalia, *Naidæ*, *Hydrachnas*, *Monoculos*, *Cochleasque* fluviales *) mera aqua vitam sustinuisse expertus fuerim.

Falsum est, infusoria non nisi in liquido putredinoso inveniri; maximus quidem *individuorum* numerus in hoc, non tamen in omni, *specierum* vero major in infuso vegetabilium inprimis *Lemnæ* reperitur. Nec tantum in superficie infusorium degunt, sed fundum, parietes vasis totamque substantiam fluidam perrepunt, multa tamen pulvisculo moleculisque maceratæ materiæ summo aquæ innatantibus majori numero adhærent; nec cessante putredine aut vegetatione defunt. Species pauciores in aqua purissima nulla vegetatione visibili imbuta inveniuntur.

B 3

Cer-

*) Von WÜRMERN, S. 32. 12.

Certo vitæ termino æque ac cætera animalia adstricta sunt. Quædam dies, septimanas, menses & quidem annum in aqua non innovata, nec tamen fætente, perdurant*); quædam post septimanas enascuntur, alia eodem intervallo non amplius apparent; quædam rigorem frigoris sustinent, aquaque gelu soluta, eodem numero vigoreque pristino circumnatant, alia gelu affecta periere.

In infusione herbarum ultra quinque menses adhuc degunt *Monas* Lens, *Paramacium* Aurelia & fluctuans, *Trichoda* Cyclidium, *Kolpoda* Cucullus, *Enchelis* Fritillus, *Vibrio* Anguillula, *Vorticella* hians &c. absque omni fætore, ea infusione excepta, in qua *M. Lens* & *P. Aurelia* vagantur.

Decantatus infusoriorum vere demortuorum (*Vibrionem* anguillulam si excipias) in vitam reditus mihi sese nullo experimento probavit, nec acutissimis observatoribus *Spalanzani* & *Wrisberg* successe, neque quomodo eadem reviviscant, perspicio, cum corpora plerorumque post exhalatam

*.) Insectorum more metamorphosim subire, nullo nititur fundamento; vermesque aceti in muscas mutati veræ larvæ sunt ab anguillulis diversissimi.

latam aquam rumpi & in moleculas efflari manifeste video; si vero guttula aquæ ante plenariam ruptionem deliquescenti affundatur, vita & motus revertitur, languore quamvis ex syncopico affectu, partiumque in quibusdam confusione aliquamdiu vel perpetuo superstitite.

Vorticellas ad interitum usque fugere *Testacea*, *Monoculos* & *Dytiscos* perperam pronunciat in reliquis oculatissimus LEDERMÜLLER; os enim seu apertura, qua aquam hauriunt, ab horum corporibus, quibus sæpe adhærent, aversa est, testamque & superficiem crustaceam, non interiora occupant, saltem eæ, quas ipse describit. Incessum hospitem aliquantulum gravare possunt, cæterum iis ornamentum singulare præbent, arbuta in *Testaceis* & *Dytiscis*, capillamenta in *Monoculis* referens.

Ut hæc & alia, quantum in me sit, evita-rem, vermiumque, quorum natura & indoles mirabilissima, influxusque in oeconomia animali & vegetabili æque magnus & ignotus est, historiam minus obscuram minusque vagam traderem, omnem diligentiam in indefessa observatione, exactissimaque determinatione eorum, quotquot nempe in aquis varii generis

neris mihi occurrere, quorumque distinctam cognitionem acquirere, verbisque exprimere licuit, adhibui, eorumque descriptionem & vitæ rationem micrologis sisto.

Minutissima hæc ope lenticulæ 3, raro 2 & I microscopii anglicani *simplicis* investigavi; compositum majora quidem, minus tamen clare minusque distincte proponens semper consului, solare nusquam. Hinc summam tantum mundi invisibilis oram perlustravi, & cum ejus accolis commerciolum haud ingratum constitui, interioris regionis indigenas

Quos tu nec tenebras nec possis dicere lucem,
Sed cum luce tamen dubiæ confinia noctis

crassa nebula & in transitu vifos omisi.

Difficultates, quibus laborat investigatio animalculorum microscopiorum, innumera, eorundemque certa & distincta determinatio tantum temporis, tantum oculorum, judicii acumen, tantamque animi compositi & patientissimi præsentiam requirunt, ut vix aliud supra. Nihil facilius quam animalcula videre, eorumque motu & ludo delectari, differentias vero in bestiis simplicissimis, mobilissimis, mutabilibus, in area minimi
campi

campi paucissimis luminis radiis illustrati conspectum omni momento effugientibus, percipere, perceptas variosque cujusvis motus verbis significantibus exprimere, hic labor, hoc opus. Hinc sæpe post lucubrationem plurium horarum, cum videre & mirari lassus essem, defectu tamen verborum insolitos motus & imagines exprimentium metuque, ne quæ ipse quidem oculo & mente percepi, lectori obscuræ manerent, chartæ nihil commisi.

Ad hæc accedit, quod non pauca varias & diversissimas formas induant, alia sub una lenticula glabra & nuda, sub alia magis amplificante ciliata, pilosa, radiata videantur; alia pro majori vel minori aquæ copia, organa subtilissima investigandi difficultate, motusque varietate, ter quaterque considerata, etiamnum diversa videantur & credantur, ad examen vero rursus revocata, faustioribus auspiciis puncta mobilia & cilia micantia conspicienda exhibeant, animalculaque jam nota & familiaria prodant; contra, quæ diu eadem credita, novo detecto organo alterutri proprio, diversoque partium situ & proportionem speciem sibi vindicant. Hinc pro ratione auctæ magnitudinis diversi generis & speciei essent, con-

fusionemque perplexam parerent; illi tamen sæpe iterata observatione providetur, huic consului declarando, omnia ope lenticulæ 3 microscopii simplicis inquisita & descripta, quotiesque majori amplificatione opus esset, in ipsa descriptione expressum, nominaque generica & trivialia animalculorum, quorum organa externa sub lenticula 1. unice patent, (quod rarissimum) generi nudorum quoque adscripta esse. Juniora, quorum partes non æque distinguuntur, ne pro diversa specie enumerentur, ad motum, locum natalem & conformationem attendendum, ipsaque repetitis vicibus dierum intervallo indaganda.

Cum animalcula plurima pellucida sint, structura eorum interna & externa æque conspicua fit, integram tamen, partim ob nimiam partium subtilitatem, oculum optime instructum eludentium, partim, quod raro omne latus observatori advertant, quotiesque evenit, tanta celeritate in situm pristinum revertuntur, ut judicium ferre minus liceat, videre non semper permittitur. Sic KOLPODA *Cucullus* plerisque minimorum percontatoribus nota & membranacea visa, mihi tamen, & quidem post plurimam & sæpenumero reiteratam observationem cucullo laminisque tribus constare primum conspecta est. Im-

Impresso hucusque libello in manus venit folium 30 *novel. litt. Göttingens.* anni 1772, ubi clariss. *Guettard* animalcula infusoria meras vesiculas farinaceas arguere indicatur. Accersito libro *) avidissimeque, quæ de his agunt, perleceis & quasi devoratis, vultu tamen continuò subridente, non potui non mirari, doctissimi viri temeritatem argumentis, quæ solo ingenio debentur, (vestigium enim observationis ullius infusorii ab ipso institutæ nullum exstat,) tentandi refutationem eorum, quæ meris observationibus innituntur. Nec absque apparenti successu, licet enim meliora Clariss. *Spalanzani* argumenta pro animalitate infusoriorum pugnantia in arcam producat, cuilibet lectori, observationum æque ignaro, ac ipse, fucum facit, quem tamen unaquæque infusoriorum contemplatio dispellet. In re enim naturali non ingenio, sed observatione vivitur, cætera mortis erunt.

Coronidis loco hypothesin generationis multiplicibus observationibus innixam, ulteriorique examine dignam subjicio.

C 2

Quo-

*) *Memoires sur différentes parties des sciences & arts, Tom. 12.*
Paris 1770.

Quoties substantias animales & vegetabiles maceratione in pelliculam vesicularem redigi, animalculaque vesiculis, motu excepto, simillima circa hanc versari viderem, cum perillustri *Bonnet* diu existimavi, viventia hæc ex aere aquæ immixta esse, spretaque omni vesicularum & animalculorum identitate, corpus organicum a bruto & rudi motu spontaneo, quantum fat est, distingui. Postquam vero observaverim globulos crystallinos fungorum (terminum quippe vegetationis in hisce, pro uti in floribus pollen antherarum globulos haud absimiles continens) animalculis circa pelliculam vesicularem versantibus simillimos esse, & in filamenta sæpe ipso fungo longiora varia coacervatione abire, mucumque, ex quo fungi oriuntur, esse filamenta ejusdem naturæ & diversi voluminis corpora vicina varie obrepentia, inque fungum enascentia, quid, quod ipsius *Mucoris* species talibus globulis componi, ad observationes microscopicas redii. Jam oculo, omni adhibita cura, ne deciperetur, (motus enim tardus & tremulus molecularum, in superficie guttulæ aggregatarum & simplicium, sæpe ex halitu observantis exoritur, ex motu vicino quocunque, etiam vehiculi adeo remoti, ut ne auribus quidem percipiatur, nec raro, imprimis si adhibeatur microscopium compositum

fitum, oculo globuli, haud extra eundem existentes, mobiles obversantur) non amplius diffidendum rebar. Vidi tum, quod pridem incredulus, & ante me illustres *Nedham* & *Wrisberg*, vesiculas globulares pelliculae, seu punctula minima, qualia in & circa fragmenta pelliculae in figuris 1, 2, 3 clarissimi *Wrisberg* videre est, unum post alterum & quaedam simul a pellicula secedere, tremere, & mobilia fieri, motumque sensim adeo augeri, ut brevi in varias directiones discurrerent. Ex hac experientia, cui addi debetur observatio vix dubia, omnium animalium sperma suis scatere animalculis, generationis & propagationis theoria ab æquivoca, & a *Leeuwenhoekiana* æque remota enasci posse videtur.

Partes nempe animales & vegetabiles per decompositionem resolvuntur in pelliculas vesiculares, quarum vesiculæ seu globuli, æque ac globuli fungorum crystallini, in objecta per series excurrentes telamque araneosam fingentes, sensim a massa communi laxati reviviscunt & animalcula infusoria & spermatica agunt. Hæc ex moleculis brutis, & quoad sensum nostrum inorganicis, facta animalcula simplicissima & minutissima, a reliquis microscopicis, quæ cum iis confundunt

autores gravissimi, substantia & organisatione diversa, omne fluidum occupant, & pro modificatione reticularis substantiæ seu primordii fœtus, ad prævisos fines a summo CREATORE præformati, horumque animalculorum affluentia evolvendi, omnigenas animalium & vegetabilium figuras in lucem producere videntur. Terreſtri enim materiæ plus vel minus *immixta*, partes corporum solidas & fluidas, *libera* succum nerveum spiritusque animales constituere, novorumque continuo affluxu incrementum augere, vitam sustentare, morteque opificii vinculis sensim soluta reviviscere, novum pro re nata opus aggredi, sicque per circuitum perennem e materia bruta fieri organica, e organica bruta voluntate PRIMI MOTORIS a veritate non prorsus alienum puto. At rudimenta *) hypotheseos maximi quidem momenti ulterius prosequi scopus libelli prohibet; metaphysicam tamen mundi visionem, quam illustris *Bonnet* ingeniose olim effinxit, observationesque meæ si nondum absolute veram, probabilem saltem reddidere, subjungam:

*) Plura si desider. conf. *Pile-Larven*, Hafn. 1772. p. 73 & seqv.

VUE DU MONDE PHYSIQUE DANS LA SUPPOSITION, QUE LES GLOBULES
MOUVANTS SONT DE VÉRITABLES ANIMAUX.

Mais si ces Globules sont de véritables Animaux, comme on peut raisonnablement le conjecturer, quelle magnificence dans le Plan de la Création terrestre! quelle grandeur! quelle profusion! quelle complaisance à organiser la matière & à multiplier les Êtres sentants! Nous voyons les Animaux répandus sur toute la surface de la Terre, dans toute l'étendue des Eaux & jusques dans les vastes contours de l'Atmosphère. Notre Mémoire est accablée des noms de toutes les espèces connues: notre Imagination est effrayée à la vue du nombre innombrable d'Individus, que fournissent certaines espèces d'Insectes, ou de Poissons.

Cependant, comment soutiendrons-nous ce-ci, ce n'est là réellement, qu'une très petite Partie; que dis-je! qu'un infiniment petit du Règne animal. La *Mitte*, comme l'*Elephant*, le *Puceron*, comme l'*Autruche*, l'*Anguille du Vinaigre* comme la *Baleine*, ne sont qu'un composé d'Animaux; toutes leurs Liqueurs en fournissent; tous leurs vaisseaux en sont semés.

Ce n'est pas tout encore; les Végétaux eux-mêmes & jusques à leurs moindres Parties ne sont, qu'un tissu d'Animaux. Depuis le *Champignon* jusques à l'*Orme*; depuis la *Mousse* jusques au *Sapin*; depuis le *Lichen* jusques au *Céne*, tout n'est qu'Animalcule & qu'Être sentant.

GENS INFUSORIA.

* Organis externis nullis. ** Organis externis.

A. Membranacea:

- a. *Ovale*: CYCLIDIUM.
- b. *Oblongum*: PARAMÆCIUM.
- c. *Angulatum*: GONIUM.
- d. *Sinuatum*: KOLPODA.
- e. *Cavum*: BURSARIA.

B. Crassiuscula:

- a. *Punctiforme*: MONAS.
- b. *Sphericum*: VOLVOX.
- c. *Cylindraceum*: ENCHELIS.
- d. *Elongatum*: VIBRIO.

A. Caudata:

- a. *Nudum*: CERCARIA.
- b. *Crinitum*: TRICHODE species.
- c. *Ciliatum*: VORTICELLE & BRACHIONI species.

B. Crinita:

TRICHODA.

C. Ciliata:

- a. *Nudum*: VORTICELLA.
- b. *Testa tectum*: BRACHIONUS.

Trichodarum quædam ob crines in iis ægre conspicuos prima facie *Cyclidia*, *Paramæcia*, *Gonia*, *Enchelides* & *Cercariæ* apparent.

I. MO-

I. MONAS.

*Vermis inconspicuus, simplicissimus, pellucidus,
punctiformis.*

I. MONAS TERMO.

MONAS gelatinosa.

Dan. GRENDSE-MONADEN.

Animalculum omnium, quæ microscopium simplex offert, minimum, simplicissimum; punctulum gelatinosæ substantiæ; ipsum microscopium compositum eludere videtur, dum ne quidem sub hoc distinctius appareat. Sphæricum, an orbiculare? haud video.

Guttula aquæ, in qua maceratio facta est, his corpusculis adeo sæpe repletur, ut ne minimum vacuum distinguere liceat, ipsamque aquæ substantiam in aliam minus hyalinam, globularem ex punctis confertissimis, omnem calculum superantibus muratam

Vermis *inconspicuus*, quem acies nudi oculi, Organa *inconspicua* vel nulla, quæ acies armati percipere nequit.

tatam crederes. In hac massa motus, qualem radii solares in aqua micares effingere solent, oculis exhibetur, dum animalcula, examinis apum instar, vehementer commoventur.

In infusione vegetabilium & animalium. Hujus guttula jam intra viginti quatuor horas conspicitur quasi massa globularis, at nullus in ea motus nec odor percipitur, brevi vero motus seu fermentatio cum fœtore intolerabili insequitur, at non in omni.

2. MONAS LENS.

MONAS hyalina.

Cyclidium corpore orbiculari pellucidissimo. HILL.
hist. anim. tab. 1. 1,

LEEUWENHOEK. *arcan. nat. p. 40. f. E.*

JOELOT. *microsc. tom. 1. part. 2. tab. 5. f. 8. Z. & alibi.*

BAKER. *microsc. expl. t. 10. f. 1. 3.*

LEDERMÜLL. *microsc. p. 115. t. 60.*

WRISBERG. *animalc. infus. f. 1 — 4. in pellicula fragmentis.*

SPALANZANI *microsc. fig. 11.*

Dan. GNED-MONADEN.

Puncta innumera absque omni interaneorum vestigio pellucidissima in gutta aquæ acervatim sparsa; Figura inter sphaericam & ovatam media. Multa dispersata, plurima aggregata massas sæpe vesiculares, membranaceas fingunt; contra morem animalculorum ultimum aquæ exhalantis residuum quærentium, hæc ad marginem, ubi citius deficit, congregantur, mortemque tabe-

Latisime patet regnum animalculorum, Monadum imprimis *Termonis* & *Lendis*, quoduis fere fluidum occupantium, numero omnem calculum eludentium, specie vero, pro imperii amplitudine, limitibus satis angustis inclusorum, conf. *Pile-Larven*, Havnæ 1772, p. 73-87.

tabescendo oppetunt; ne quidem sub lenticula r. microscopii compositi interanea apparent, plicæ tantum ex defectu aquæ in corpore tereti umbram efficiunt.

Motus primum per intervalla tremulus eodem in loco; dein lente incedit, demum vivacior reddita torum guttula oceanum percurrit.

Appendix in figura B. t. 4. clariss. *Wrisbergii* mihi in paucissimis visa; aliam forte speciem denorat.

Sæpe duo unita circumnata, animalculumque diversum mentiuntur; at unum idemque est novam prolem per divisionem moliens.

In omni aqua; in purissima rarior; in infusione animali & vegetabili aquæ fluvialis & marinæ sæpe myriades in unica gutta, ac variae magnitudinis in fordibus dentium.

3. MONAS MICA.

MONAS circulo notata.

Dan. GLIMMER-MONADEN.

Lenticula 3. microsc. simplicis punctulum lucidum conspicitur, aucta vero magnitudine animalculum ovale vel sphaericum, nam utramque figuram pro lubitu assumit, exhibetur. Hyalina est, circulo ovali intus inscripta; hic mobilis est, & in medio, vel versus antica vel versus postica videtur.

Motus vacillatorius; sæpe eodem in loco, assumta figura sphaerica, diu gyratur, tumque impressio reniformis oculo in medio corporis sistitur, animalculumque halone, absque dubio e ciliis vibrantibus invisibilibus orto, pulchre cingitur.

In aquis purioribus passim.

II. VOLVOX.

*Vermis inconspicuus, simplicissimus, pellucidus,
sphaericus.*

4. VOLVOX GLOBULUS.

Volvox globosus, postice subobscurus.

Dan. KUGLE-VÆLTEREN.

Animalculum globulare aliquantisper in ovalem vergens,
Monade Lende decuplo majus

Interanea vesicularia pelluentia, postice obscuriora.

Metus volutatorius vel eodem loco lentus, vel cursorius
concitatus.

In infuso vegetabilium.

5. VOLVOX PILULA.

Volvox sphaericus, interaneis immobilibus virescentibus.

Dan. PILLE-VÆLTEREN.

Minor sequente & pellucidus.

Interanea immobilia, sub lenticula 3, 2, & 1. micro-
scopii compositi medio virescentia, margine saepe flavescens;
in

in hoc pirvula & obtusa incisura interdum conspiciunt, an os animalculi? Ipsa sphaerula halone cingitur, an ex vibratione ciliorum? hæc, si adsint, omni lenti inconspicua sunt.

Motus circa axin rotatorius, lentus & festinans.

In aquis purioribus, ubi *Lemma* minor, frequens medio Decembris.

6. VOLVOX CONFLICTOR.

Volvox sphaericus subopacus, interaneis mobilibus.

Dan. STRID-VÆLTEREN.

Animalculum, vel potius anarchia animalculorum, perfecte sphaericum *Vorticellis* plerisque majus, subpellucidum, flavescens, moleculis minutissimis fartum, margine nigricante.

Dextrorsum sinistrorsumque lente, per intervalla rotatur, loco tamen raro movetur. Moleculæ innumeræ intra circulum contentæ in continuo motu & quasi in conflictu vehementi absque omni ordine, hinc pro majori confligentium in alteram concursu sphaera aliquantisper dextrorsum vel sinistrorsum rotatur, moleculis eandem directionem sequentibus; mox brevi quiescit, conflictus fit vehementior, ac fortuna paucis momentis dubia videtur, tandem rotatio prævalentium voluntate in alteram rursus instituitur, ac in spiralem continuatur. Quam primum aqua deficere incipit, sphaerarum plurimæ figuram ovato-oblongam seu cylindraceam assumunt, posticaque quarundam pars triangulariter comprimitur, atque pellucida absque interaneis evadit. Jam vacillando aut corpus gyrande per aquas feruntur, rotatione tamen molecularum decuplo concitatore; aqua denique penitus deficiente, alta in anarchia quies in instanti-

restituitur, ac demum, humore exhalato, tota machina rumpitur, inque moleculas informes effunditur; ultimo, his quoque fere prorsus evanescentibus, vitrum figuris salis crystallisati ammoniaci, quales apud *Baker*, t. 3, n. 3, pulchre obducitur.

Sæpe duæ sphaeræ coalitæ circumferri conspiciuntur; hoc fitu circa puncta unionis compressæ sunt, novasque colonias more apum intentare suspicor.

Diversa animalcula microscopica, imprimis *M. Lens* supra hunc Voluocem vagare amant

In fimetis primo vere haud frequens; in infuso vegetabili ultimo Novembris semel offendi; hunc cilliis cinctum minimis, eorumque ope gyrationem totius massæ fieri clare vidi, hinc congenerum motus ejusmodi ciliis deberi, nullus dubito.

7. VOLVOX LUNULA.

VOLVOX hæmisphæricus moleculis similaribus lunatis.

Dan, MAANE-VELTEREN.

Corpusculum subrotundum hyalinum ex moleculis innumerabilibus, homogeneis, pellucidis formam lunæ in primo quadrante habentibus compactum absque ullo margine communi.

Motus ejus continuus est & duplex; alter rotatorius totius massæ lentus, alter concitatus cuique moleculæ proprius.

In aqua palustri, primo vere, raro.

8. VOL-

8. VOLVOX SPHÆRULA.

Volvox sphæricus moleculis simularibus rotundis.

Dan. SOEL-GRAN-VÆLTEREN.

Globus ex punctis pellucidis homogeneis, magnitudine diversis, confectus.

Motus lentus, a dextra ad sinistram vix ultra quadrantem circuli & mox rursus a sinistra in dextram.

Hic quidem, quoad compositionem, *Proteum* ROESELII refert, margine vero pellucido, qui & figuris & verbis *inf.* 3. p. 621. t. 101. indicatur, prorsus destituitur.

In stagnis autumnis; minus frequens.

Neuter, *lumula* & *sphærule*, mihi unquam figuram mutavit; uterque Naturæ opusculum perquam simplex ex animalculis omnino simularibus absque ulla particula heterogenea, quantum microscopio detegi potuit, compactum, *microcosmum* quendam constituere videretur; nec tamen meliore jure, quam olim *mundus*, a nonnullis philosophorum, animal dicendum; motus enim totius massæ moleculis, ex quibus componitur, deberi videtur. Systema utrumque est, planetarum alterum, alterum molecularum, circa centrum sese haud abfimili motu volventium.

In arbore *, qua in duplicem truncum, animale & vegetabilem divisa adumbraretur corporum organicorum systema, sphærule hæc cum Monadibus inter animalia infimum radicum locum occupatura erit, quemadmodum inter vegetabilia alia sphærule ei forma, simplicitate & loco natali simillima, huc usque ignota, cujus descriptionem opportuniore tempore servo.

9. VOL-

* *Pall.* clenchus Zoophyt. p. 23.

9. VOLVOX GLOBATOR.

Volvox sphæricus membranaceus.

Volvox globosus. *Lin. Syst.* 3.

Volvox globosus, immutabilis, foetibus sparsis; *PALL. Zoophyt.* p. 417.

LEEUWENHOEK. *cont. arcan.* p. 149-52, f. 2.

BAKER. *act. microsc.* p. 418. cap. 13. t. 12. f. 27.

ROES. *inf.* 3. p. 67. t. 101. f. 1-3.

GEER. *act. holm.* 1761. t. 3. f. 1-5.

Dan. KLODE-VÆLTEREN.

Germ. KUGEL-THIER.

Svec. KLOT-MASK.

Globulus diaphanus, viridis, foetus globulis minoribus, saturate viridibus; ætate fit albidus, aurantiusque. Circa axin lente movetur. Hæc nudo oculo.

Armato vero membrana constat pellucida moleculis in superficie abunde obsita; & quasi scabra; hinc autores quidam hirsutum dixere; moleculæ rotundæ centro pellucidæ immobiles, in minoribus majores. Moleculæ detergi possunt, remanente membrana nuda. Parturitio hoc modo fit: membrana finditur, pulli seu globuli minores per fissuram exeunt, ac ipsa mater seu membrana deliquescit; figuram sphæricam haud raro mutat, superficie varie compressa.

Auctores ad summum octo globulos minores in majoribus foetibus numerant, ego in non paucis triginta & quadriginta magnitudine diversos.

Mira

Species *Volvocis* diversæ quidem indolis sunt, plura tamen genera absque necessitate fingere minus libuit. Tres priores pellicula cingi ex margine

Mira prolium-incapsulationis visibili perquam notabilis est, natis enim, nepotibus & pronepotibus gravidum se sapius exhibet.

Silere nequeo, illustres observatores ad unum omnes, qui de hoc animalculo commentati sunt, ne verbo quidem meminisse *Leeuwenhoekii* immortalis, qui primus hunc *Volvocem* detexit, ejusque historiam consummatissimam adjecta figura reliquit.

In stagnantibus alictorum quietis, primo vere æstateque copiosissime.

III. ENCHELIS.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, cylindraceus.

* opacæ.

IO. ENCHELIS VIRIDIS.

ENCHELIS subcylindrica antice oblique truncata.

Dan. GRÖN-TRÜMLEREN.

Animalculum opacum, viride, subcylindraceum, (minus compressum) postice obtusum antice in angulum acutum truncatum. Interanea obscura, indistincta.

Morus

gine patet; *Lunula* & *Sphæcula* mera congeries animata molecularum determinatam figuram servantium; *Gloharor* membrana manifesta & magnitudine, nudo oculo conspicua, elucet. Hic suo forte generi amandandus esset, cum regni visibilis incolæ sit, at limites visibilis & invisibilis quoque dirimunt *Vorticellæ*, *Cercariæ*, *Trichodæ* & *Fusciolæ* species, ut palam sit, hæc vel non hominis causa creata, vel in futura oblectamenta reservanda.

E

Motus dextrorsum & sinistrorsum omni momento varians.

Organum rotatorium in antica parte suspicor, hinc Vorticella effec, at mihi nunquam conspicuum.

In aqua plurimas septimanas servata copiose,

II. ENCHELIS FARCIMEN.

ENCHELIS cylindracea curvata utrinque truncata.

JOBLOT *microsc.* tom. I. part. 2. p. 33. t. 5. f. 2. M.

Dan. PÖLSE-TRÜMLEREN.

Corpus latitudine quadruplo longius, æquale, teres, antice & postice truncatum. Interanea opaca non distinguenda.

Incessus varius, extremitates in oppositam latus flexendo figuram litteræ S imitatur.

In aqua diu servata, raro.

12. ENCHELIS NEBULOSA.

ENCHELIS ovato-cylindracea interaneis manifestis.

Dan. TAAGE-TRÜMLEREN.

Corpus ovatum, teres, antice angustius, interaneis opacis crebro commotis repletum.

In

In motu anticam corporis partem elevat, eademque objecta tentare videtur.

In eadem aqua, ac Cyclidium *Glaucoma*, at triplo majus, centiesque parcius.

* pellucentes.

13. ENCHELIS SEMINULUM.

ENCHELIS cylindracea æqualis.

Dan. FRÖ-TRUMLEREN.

Animalculum cylindraceum latitudine duplo longius, antice & postice æquale. Interanea in antica parte pellucida, in postica obscura.

Motus descendendo ascendendoque alternus.

Bina extremitate antica in angulum acutum cohærere, hoc quoque situ circumnatare sæpius vidi, partitione nempe nondum peracta.

In aqua dies aliquot servata.

14. ENCHELIS EPISTOMIUM.

ENCHELIS cylindrico - elongata, apice gracili subgloboso.

Dan. TAP-TRUMLEREN.

Inter minima.

Corpus teres hyalinum, postice obrufum, antice parumper acuminatum vel potius globulo corporis diametro minori terminatum.

Interanea nulla perceptibilia, certo tamen bestiolæ situ conspicitur linea nigricans per mediam longitudinem ducta, ac punctum pellucens intra extremitatem posticam.

Motus vacillatorius plerumque per diametrum guttulæ.
In aqua færente passim.

15. ENCHELIS FUSUS.

ENCHELIS cylindræcea utraque extremitate angustiore truncata.

Dan. TEEN-TRUMLEREN.

Corpus teres, pellucidum, antice & postice æqualiter angustatum & subtruncatum.

Interanea: intestinum longitudinale subflexuosum, li-
quore carulescente splendidum, ac moleculæ nigricantes trans-
versim sparæ.

Motus lentus.

In aquis purioribus.

16. ENCHELIS OVULUM.

ENCHELIS cylindrico-ovata, hyalina.

Dan. EG-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidissimum, teres, ovatum.

Interanea ne quidem lenticulâ n. 3. conspicua, maxima
vero amplificatione corpus apice aliquantisper elongatum appa-
ret, plicæque longitudinales in superficie, moleculæ pelluentes
passim in interaneis videntur, cilia nulla.

In fimetis inter myriades Monadum singulatim obam-
bulat.

17. EN-

17. ENCHELIS FRITILLUS.

ENCHELIS cylindrica, antice truncata.

Dan. TUMLING-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidissimum, cylindraceum, posticè convexo-obtusum, antice truncatum; hac parte organum rotatorium suspensorium.

Interanea nulla perceptibilia.

Motu vacillatorio guttulam per lineam diametralem in instanti percurrit & recurrit, interdum momento loco gyratur, mox cursum rursus aggreditur.

In infuso graminis & fani multas septimanas servato, at raro; inter myriades Mon. *Lendis* unicum individuum.

18. ENCHELIS PUPULA.

ENCHELIS cylindrica, apice papillari.

Dan. POPPE-TRUMLEREN.

Animalculum cylindricum, antice ventricosum, obscurum, posticè pellucidum utraque extremitate obtusum, antica papilla digitiformi instructum, intra posticam vero circulo hyalino seu apertura circulari notatum.

Interanea ex moleculis subsphaericis versus antica confertis mobilibus, versus postica rarioribus.

Motus circa axin longitudinalem rotatorius, sicque situ aliquantum obliquo guttulæ innatat.

In finetis, Novembri & Decembri; aquâ vero gelu adstrictâ, frustra quærebatur.

19. ENCHELIS SPATHULA.

ENCHELIS cylindrica striata, apice hyalino spathulata.

Dan. SPADEL-TRUMLEREN.

Animalculum perfecte cylindricum, pellucidissimum, crystallinum, striis subtilissimis longitudinalibus, globulis plerumque duobus hyalinis, altero infra medium, altero in extremitate corporis postica, ac juxta alterum latus sphaerulis obscurioribus quinque minoribus, quæ ovula, instructum. Apex dilatato-membranaceus, antice sinuato-truncatus, angulis aliquantisper reflexis. Hinc figuram spathæ pharmaceuticæ imitatur.

Motus vacillatorius spathulam varie plicando, figuram tamen retinet, momento excepto, quo horas duas inquirenti spathula in manubrio condebatur, apexque obtusus apparuit, brevi tamen rursus exerebatur.

A VIBRIONE lacteo transparentia crystallina, striis pellucidibus, figuraque spathulata minus mutabili differt.

In aquis, ubi Lemna vegetat, raro.

20. ENCHELIS PIRUM.

ENCHELIS inverse conica, postice hyalina.

Dan. PERE-TRUMLEREN.

Animalculum pellucidum, piriforme, vividum, antice ventricosum, obtusum, moleculis fartum, postice angustius, vacuum.

In-

Interanea molecularia; mobilia.

Motus festinans volutatorius currendo & recurrendo per diametrum guttulæ, quicquid reddita medio fere corporis tuberculo notari conspicitur.

In aqua diu servatas in qua *Lemna*, hæud frequens.

IV. VIBRIO.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, teres, elongatus.

* gelatinosi.

21. VIBRIO LINEOLA.

VIBRIO linearis obscurus.

Dan. STREG-STRÆKKEREN.

Animalculum omnium minutissimum, Monadem *Termonem* exiguitate fere superans, Vibrioneque *Bacillo* tricies minus & prorsus diversum.

Motus tremulus myriadum punctulorum oblongorum obscurorumque in unica guttula, seu undulatio oculo, lenticula maxime amplificante, exhibetur.

In infusione vegetabili substantiam aquæ post plures dies fere adimpler.

22. VIBRIO BACILLUS.

VIBRIO linearis, æqualis utrinque truncatus.

LEUWENHOEK *arcan. nat.* p. 40. f. F. & p. 315. f. C. & D.

JOBLOT *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 67. t. 8. f. 12 & 14.

Dan. KLEP-STÆKKEREN.

Vermiculus subtilissimus sub certa luminis reflexione ope lenticulæ 3 in conspectum subit, gelatinosus, hyalinus Monade *Lende* dimidio angustior, sextuplo & decuplo longior, paleam ubique æqualem referens, a *Gordio* lacteo, quem nudus oculus videt, solo volumine & defectu striarum obliquarum in parte antica diversus.

Nulla *interanea* perceptibilia.

Motus rectilineus; antrorsum & retrorsum nullo partis anticæ & posticæ ne in motu quidem discrimine, languidus & serpens, at flexuræ serpentinæ in medio tantum corporis & quidem ægre videntur.

In infusione feni, e Groenlandia, anno servati primum reperi millena in guttula; postea in aqua palustri parcissime, denique in aqua fœtente, ubi *Lemna* minor, copiosissime, passim sparfos breviores & quadruplo longiores.

Figura Enchelidis 2. *Hill.* hist. anim. tab. 1. hunc exhibet, magnitudine tamen, crassitie & transparentia differre videtur; exactior est figura supra citatorum autorum.

Duas feni infusiones eadem aqua & eodem tempore paravi; alteri tamen vasculo fœnum forcipe in partes minores resectum, alteri integrum immisi, huic nulli Vibriones *Bacilli*, plures Monades *Lendes*, & Kolpodæ *Cuculli*, illi myriades *V. Bacilli*, paucae Monades enascebantur.

Motus lentus qualis *Fasciolarum*, festinans vero prius, anticam enim & posticam corporis partem sursum deorsum alternatim movendo, totumque simul corpus ad modum cylindri circum agendo celerrime per aquas fertur.

In aqua gelu soluta & alibi haud frequens.

35. VIBRIO COLYMBUS.

VIBRIO crassus, postice acuminatus, collo subfalcato.

Dan. LOM-STREKKEREN.

Congeneribus major auctorem aquaticam non inepte referens.

Collum teres curvatum æquale, hyalinum apice obtusum, trunco brevius.

Truncus crassiusculus, subtriqueter, moleculis flavescens repletus, antice latus, humeris sæpe prominulis, posteriora versus in apicem acutum acuminatur.

Motus lentus.

In aquis raro.

V. CYCLIDIUM.

Vermis inconspicuus simplicissimus pellucidus, complanatus orbicularis, vel ovatus.

36. CYCLIDIUM BULLA.

CYCLIDIUM orbiculare hyalinum.

G

Cycli-

Cyclidium corpore orbiculari subfusco. HILL. hist. anim. t. 1. 2.

WRISBERG anim. infus. f. 1, b. f. 2, i?

Dan. BOBLE-RUNDEREN.

Animalculum pellucidissimum candidum, seu membranula orbicularis, non tamen ubique æqualiter; hyalina, solo margine obscuriore.

Interanea ope simplicis amplificationis prorsus nulla, compositæ tamen globularia & crystallina, ægre licet, prospecto.

Motus lentus semicircularis.

In infusione fæni passim.

37. CYCLIDIUM MILIUM.

CYCLIDIUM ellipticum, crystallinum.

Dan. HIRSE-RUNDEREN.

Animalculum pellucidissimum crystallo splendidius, membranaceum, ellipticum.

Interanea, vel linea per mediam longitudinem ducta & punctum anticum; vel punctum anticum & posticum nigricans.

Motus celer, micatorius, interruptus.

Pluri-

Plurima sparsa maxime referunt semina *Milii*; fasciculum ciliorum mobilium in altera extremitate facile suspiror, non vidi.

In infusione variarum stirpium cum PARAM. *Aurelia* numerosissime plures septimanas.

38. CYCLIDIUM GLAUCOMA.

CYCLIDIUM ovatum, interaneis ægre conspicuis.

Dan. BLAA-RUNDEREN.

Corpus pellucidum ovatum, utrinque planiusculum, seu membrana ovata, margine distincto. Interaneorum tanta est transparentia, ut vacua num. 3 microsc. composit. ægre videantur, repleta vero colore cærulefcenti manifesta fiant, tum juxta marginem posticum apparet intestinum in longitudinem expansum: in medio globuli obscuri, ac in nonnullis inter globulos punctum pellucidissimum marginatum, an ovulum? similia in aqua absque motu conspiciebantur.

Motus in abundanti aqua celer, circularis & diagonalis, qualis *Gyrini natatoris*; superficiem planam plerumque conspiciendam exhibet, raro marginem acutum; hoc casu vacillat. Quoties lente moverur, aquam, quovis momento paulatim retrogrediendo, hauriri viderur, interaneis simul in vehementi commotione constitutis.

Sæpius observavi bina horum minutissimorum, arte coherere, natandoque sese invicem trahere, nec ipsa morte,

aqua exhalata, dirimi. Caveant minus periti, ne umbram unius conjunctionem, aut cohaerentiam duorum, quae generatio per divisionem est, copulam credant. In aqua ultra sex menses hiemales absque omni vegetabili in vasculo aperto servata.

39. CYCLIDIVM RADIANS.

CYCLIDIVM ovatum, interaneis manifestis.

Cyclidium corpore elliptico. HILL. hist. anim. t. I. f. 3.

SPALANZ. *microsc.* t. I. f. 2 & 6.

Dan. STRAAL-RUNDEREN.

Animalculum inter ovatum & orbiculare medium pellucidissimum, planum, margine nigricante distincto, vesiculisque interaneorum pellucidibus instructum. Medium saepe caeruleum apparet, vesiculis hyalinis in materia caerulea persistentibus. Lineae concentricae, quales in figuris Claris, *Spalanzani*, in nostro nullae, radiosque ne in ipsa morte exferere, omnem licet operam impenderem, videre contigit. Radios cadaveribus animalculorum evanescentium passim adjacentes haud raro observavi; hi vero potius evaporatione & crystallificatione humidi, quam ruptioni aut structurae animalculorum tribuendi sunt; eadem enim species passim, undique & nusquam radiis post mortem ornabantur. Individuum huic simile maximum maxima amplificatione radiis subtilissimis inaequalibus micantibus innumeris confertis in vivis cinctum semel vidi.

In infusione vegetabili haud frequens.

40. CY-

40. CYCLIDIUM ROSTRATUM.

CYCLIDIUM ovale, antice mucronatum.

Dim. SNABEL-RUNDEREN.

Animalculum ovatum, complanatum, pellucidissimum, antice in acumen obrusum aliquantisper productum; hoc corpora tentat, idemque ciliis instructum suspicor, vestigia tamen eorundem ne quidem lenticula 3 microsc. compos. cernere licuit.

Interanea liquore cæruleo impleta; canalis nempe ab apertura in duo crura divisus ad medium corporis, ac infra medium lineolæ duæ transversæ. Color evanescit alio tempore, ac tunc interanea tantum vesicularia.

In infusione vegetabili.

41. CYCLIDIUM NUCLEUS.

CYCLIDIUM ovale, postice acuminatum.

Cyclidium corpore ovato. HULL. hist. anim. t. I, 4?

Dan. KIERNE-RUNDEREN.

Corpus pellucidum depressum, distincte marginatum, antice convexo-obtusum, postice acutum.

Interanea vesicularia, antice & postice ab altero latere obscuriora.

G 3

In

TRICHODA *Cyclidium* ope lenticulæ 3 nuda absque pilis, 1 vero antice & postice pilosa videtur.

Nostrum postica parte, quæ antica in Cl. HULLI figura, multoties angustius est. Figura nucleum uvarum refert.

In infuso vegetabili, raro.

42. CYCLIDIUM PEDICVLVS.

CYCLIDIUM ovale, convexum, subtus planum.

TREMBLEY. polyp. 1. p. 282. t. 7. f. 10. 11.

Dan. LUSE-RUNDEREN.

Animalculum gelatinosum, albidum, subtus planum, dorso gibbum, extremitatibus depressis, truncatis; altera interdum in duos mucrones fissa videbatur, an apertura oris?

In Hydra *pallida* pedibus quasi instructus currit, omni momento recurrens. Mihi extra corpus & tentacula Hydræ nunquam in aquis obvium.

VI. PARAMÆCIVM.

Vermis inconspicuus, simplex, pellucidus, complanatus, oblongus.

43. PARAMÆCIVM AURELIA.

PARAMÆCIVM oblongum, antice in longitudinem plicatum.

Para-

Paramæcium corpore sublongo, mediuni versus angustato. HILL. *hist. anim.* t. 1, 3.

WRISB. *infus. f.* 7. a, E.

Dan. PUPPE-AFLANGEREN.

Animalculum majusculum membranaceum, pellucens, latitudine quadruplo longius, antice obtusum, hyalinum absque interaneis, postice moleculis variæ magnitudinis repletum. Character splendidus est plica a medio ad apicem anticum producta, unde corpus ea parte, quoties animalculum aliquantum deflectit, triangulare apparet.

Motus rectilineus, vacillatorius, plerumque concitatus.

Sæpe duo longitudinaliter cohærentia offendi, & tum figuram 7, D. *Wrisbergii* quodammodo referebant, cohæsiōnem duodecim horas observavi, nec tamen fulcus, quo uniebantur, uti clarif. autor videre arbitratur, in meis evanuit, quin potius margines utriusque corporis laterales semper pellucerent, corporaque sibi invicem imposita, medio cohærentia, antice & postice distarent, plica laterali alterutrum in medio parumper involvente.

Plures menses in eadem aqua, non renovata perdurat.

In fossis Lemna plenis, medio Junii reperi, postea in infuso vegetabilium copiose.

44. PARAMÆCIVM HISTRIO.

PARAMÆCIVM ovato-oblongum, antice punctis mobilibus nigris.

Dan. GÖGLE-AFLANGEREN.

Membrana oblonga, pellucida, antice punctis, quatuor vel quinque nigris, situm omni momento mutantibus, distincta;
medio

medio punctis minimis confertis, inter quæ globuli majores solitarii quatuor vel plures pellucidissimi, at non in omnibus, hinc ovula suspicor; postice in area media striæ longitudinales fetas mentientes, vix tamen extra corpus prominentes.

Motus convulsivo-retractilis.

Inter confervas fluviales.

VII. KOLPODA.

Vermis inconspicuis, simplicissimus, pellucidus, complanatus, sinuatus.

45. KOLPODA LAMELLA.

KOLPODA elongata, membranacea, antice curvata.

Dan. KNIV-BLAD-BUGTEREN.

Membrana crystallina pellucidissima elongata, angusta, postice obtusa, apicem versus subangustior, incurvata.

Interanea nulla; striga tantum vel plica mediam longitudinem occupans.

Motus vacillatorius & proprius, margine enim acuto, non latere plano uti plurima microscopiorum, vagatur.

In aquis rarissima.

46. KOL-

46. KOLPODA ROSTRUM.

KOLPODA oblonga, antice uncinata.

Dm. SNABEL-BUGTEREN.

Animalculum antice ab altero latere in uncum sinuatum, postice obtusum, moleculis nigricantibus undique impletum. Alter margo ab antica ad mediam sæpe ita momento temporis rerunditur & dilaturatur, ut corpus cæterum complanatum ea parte crassum & triangulare appareat.

Motus lentus & horizontalis; sæpe in alteram paginam præceps projicitur.

In aquis, ubi Lemna, haud frequens.

47. KOLPODA REN.

KOLPODA crassa, medio sinuata.

JOBLOT *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f.
3. A. B. C.

Dm. NYRE-BUGTEREN.

Gall. ROGNON ARGENTE.

Corpus flavescens crassum subobscurum ubique teres subtus medio sinuatum, hinc reniforme.

Interanea molecularia totum corpus occupant.

Motus vacillatorius celer, interrupte concitatus.

Deficiente aqua formam ovatam induit, comprimitur, & demum fatiscit.

In infusione fœni vix decem horis elapsis,
Variat flavesceus & crySTALLINA.

48. KOLPODA CUCULLUS.

KOLPODA ovata, antice incisa.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 2, 7. t.
3. f. F. G. P, t. 4. f. a. c. f. p. q. A. B.
t. 5. f. 5. S. f. 6. V. f. 7. t. 6. f. 2. 4.
5. 6.

LEDERMÜLL. *microsc.* p. 88. t. 48. f. 1.

WRISBERG. *anim. infus.* p. 59. f. 4. D. E. F. G.
O. f. 10. C. D. E. F. G. H. f. 12.

SPALANZANI *anim. infus.* p. 128. 129. t. 1. f.
3. 4.

Dan. HETTE-BUGTEREN.

Gall. CORNE-MUSE; PETITE HUITRE.

Animalculum pellucidissimum, marginatum, vesiculis pellucidis numero & magnitudine diversis repletum. Figura ut plurimum ovata, ventricosa, antice infra apicem in rostrum obtusum, raro acutum sinuata, interdum oblonga solito major, composita scilicet ex duobus animalculis basi & apice coherentibus, dissolutis orbicularis.

Interanea: vesiculæ 8-24. pellucidæ, in junioribus nullæ conspicuæ. Has nonnulli animalcula devorata dixerunt, ego vero ipsam sobolem, qualem in volvoce *globatore*, arguo; Monades enim *Lendes* cohabitantes vesiculis minimis minores sunt, nec ullus oculatior animalcula revera ab animalculis devorari vidit. In quibusdam unica tantum vesicula crySTALLINA medium corporis occupat. Aqua fere exhalata, morteque immin-

minente, lentius movetur, ac tum cucullo, laminisque tribus, lateralibus nempe & ventrali constare videtur, fobolemque vi protrudit.

Motus in varias directiones vividus.

Figurae autorum minus bonæ, si, quod descriptiones jubent, nostræ convenient; *Fobloti* & Cl. *Spalanzani* nimis incisæ, Cl. *Wrisbergi* obscuræ.

In infusione vegetabilium vulgaris, & in fætida fæni.

In paucis extra rostrum, aliud longius & hyalinum, membranaceum prominere vidi, exuvias mentiens, quales quoque in *V. anguillula* observavi, hinc decorticationem seu entis mutationem, uti in insectis apteris & nonnullis amphibis suspicari licet.

49. KOLPODA MELEAGRIS.

KOLPODA mutabilis antice uncinata, postice complicata.

Dan. KALKUN-BUGTEREN.

Animalculum inter majora singularissimum; membrana nempe dilatata, subtilissima plicatilis, varias flexuras & complicationes momento temporis induens; area antica ad medium corporis usque hyalina, postica moleculis repleta, varie transversim complicata, plicis elevatis. Apex in uncum flexus; margo undique varie sinuatus; infra apicem denticulatus dentibus tribus vel quatuor. Vel pulchrius fabrefacta, margine nempe laterali antico loco dentium obulse crenato, crenulis approximatis pluribus, intraque posticum serie longitudinali globulorum duodecim & plurium æqualium pelluentium, pro motu animalis recta vel flexuosa, insignita. Intra utrum-

que lineæ longitudinales subtilissimæ, ac versus posticæ in medio sphaerula majores tres, an ovula?

Fasciolarum instar, membranam varie plicando, apicemque aduncum eidem plagæ obvertendo, lente moverût.

In aquis cum Lemna raro; diverso tempore quatuor examini subjeci.

VIII. GONIVM.

Vermis inconspicuus, simplicissimus, complanatus, angulatus.

50. GONIUM PECTORALE.

GONIUM quadrangulare pellucidum moleculis sedecim sphaericis.

Dan. BRYST-HJÖRNEREN.

Corpuscula sedecim ovalia æquali fere magnitudine, subvirentia, pellucida, membranæ quadrangulæ unionum instar pectoralis summi Pontificis inserta, lumenque utrinque reflectentia.

Motus spontaneus animalitarem prædit; alternatim enim sese dextram sinistramque versus ultra quadrantem circuli volvendo provchitur. Ipsa corpuscula in motu ovalia, in quiete sphaerica videntur, quatuor interiora reliquis aliquantum majora.

Sæpius vidi, dubiusque an ovarium quoddam, an frustulum pelliculæ vegetabilis macerati, vortice cohabitantium animal-

malculorum vel halitu oris protrusum, motu denique vere spontaneo convictus, merito obstupuerim, nisi in regno microscopiorum stupenda ubivis obvia essent.

In aquis puris.

51. GONIUM PULVINATUM.

GONIUM quadrangulare opacum pulvillis quatuor.

Dan. HYNDE-HÖRNEREN.

Membranula sub lenticula n. 3. utrinque plana quadrangula, sub n. o. pulvinaris formam ex pulvillis tribus vel quatuor cylindricis compositi, hinc & illinc depressi sistit.

Sic primo examini sese obtulit, aliquot post dies, omnes utrinque planæ absque omni convexitate, lineis tribus mediis in quatuor areolas divisæ; non paucæ lineis aliis transversis fenestratæ apparere, sæpe duo quadrata uno latere juncta, futura distincta vagabantur.

Motus solitus ad angulum acutum lente vibratorius.

In finetis.

52. GONIUM TRUNCATUM.

GONIUM obtusangulum postice arcuatum.

Dan. STUMP-HÖRNEREN.

Pulvinato multo major.

Animalculum complanatum, antice linea recta terminatum, subtus linea breviori in angulum obtusum truncatum, curibus arcu unitis.

Interanea molecularia, obscure virescentia, in medio vesiculæ duæ majores, hyalinæ.

Lente procedit.

In aquis puris haud frequens.

53. GONIUM LUNATUM.

GONIUM rectangulum, postice arcuatum.

Dan. MAANE-HIÖRNEREN.

A præcedente discedit, quod minus, ac angulus baseos rectus sit, cæterum idem.

Inter moleculas virescentes vesicula major hyalina.

Cum præcedente frequentius.

IX. BURSARIA.

Vermis simplicissimus membranaceus, cævus.

54. BURSARIA TRUNCATELLA.

BURSARIA ventricosa. apice truncata.

Dan. MOSE-PUNGEN.

Animalculum nudo oculo visibile, albidum, magnitudine dimidiæ lineæ, ovatum, apice, ubi apertura larga, oblique truncatum.

catum. Hiatus ab apertura basin versus decurrens. Fundo plurimum ova tria vel quinque sphaerica, rufa.

Interanea nulla.

Movetur, dum sese a dextra ad sinistram, vel pro lubitu a sinistra ad dextram lente volvit, & sic per lineam spiralem ad superficiem aquæ ascendit, quam cum ter aut quater apertura tetigerit, motu simili at lentiori descendit. Ascensum subitanea volutatione interdum interrumpit, mox vero ascendere pergit.

In *Volvoce* supra vidimus vermem moleculis homogeneis vivis & distinctis compositum; *Bursaria* nobis offert meram membranulam pellucidam, albam, in formam crumenæ plicatam, animalculum motu suo spontaneo unice prodens.

In fossis aquosis, paludibusque nemorosis, foliis faginis putrescentibus repletis, tempore vernali copiose.

55. BURSARIA HIRUNDINELLA.

BURSARIA excavata, mucronata.

Dan. STRUT-PUNGEN.

Nudo oculo invisibilis, armato conspicitur membrana pellucens medio excavata, margine in quatuor lacinias oppositas contorta, seu in mucrones plagas oppositas spectantes producta, quorum laterales æquales, minores, antica & postica inæquales, longiores. Linea duplex subelevata corpus transversim percurrit.

Interanea nulla.

Lente

Lente volutantur, brachiisque seu mucronibus extensis Hirundines in aere circumvolitantes, seu navigia e longinquo vela facientia mentiuntur.

In aquosis nemoralibus Julio & Augusto circa Lemnam granulorum pulveris instar numerosissime.

X. CERCARIA.

Vermis inconspicuus, pellucidus caudatus.

* teretes.

56. CERCARIA GYRINUS.

CERCARIA rotundata cauda acuminata.

LEEUWENHOEK *epist. phys.* 41. f. 5.

FRÆNKISCHE. *Samml.* 4. B. 227. n. 1. f. a. 372.
t. 3. f. a. b.

Macrocerus corpore globoso, cauda crassiore. HILL.
h. anim. t. 1. 3.

LEDERMÜLL. *animalc. sperm.* f. 1. 2?

BAKER. *microsc. expl.* t. 10. f. 1?

β) Macrocerus corpore subovato, depresso, cauda extremitatem versus attenuata. HILL. h. anim.
t. 1. 4?

Dan. FRÖ-UNGE-HALEREN.

Corpus candidum, gelatinosum, absque omni interaneorum vestigio, antice subglobosum, postice teres, elongatum, subacuminatum; interdum utrinque compressum apparet.

Can-

Caudam natando Gyrinorum ad instar continuo vibrat.

Animalculis spermaticis quæ ex foliis autorum figuris cognosco haud absimilis videtur, at hi ea extra sperma masculinum reperiri negant, verba sunt acutissimi *Leeuwenhoek* in epist. 301 *licet varias & indole diversissimas aquas contemplatus sim nec istius modi animalculi, nec quidquam, quod animalcula ista similitudine aliqua vel figura referret, in ullis unquam aquis observaverim.* Figuræ tamen animalculi, quod ipse *Leeuwenhoek* & *Clarif. Mabling* in spermate arietis & galli, perillustres *Hill* in semine cervi & capellæ reperere meum gyrinum apprimè exprimunt, cæteræ vero minus.

In infusione animali raro.

57. CERCARIA CATELLUS.

CERCARIA tripartita, cauda bifida.

Dan. KILLINGE-HALEREN.

Animalculum manifeste compositum capite quod in quamvis directionem mobile a trunco discretum medio tantum in puncto affixum est, abdomine, quod minus latum, duplo vero longius quam caput, interaneis repletur: & cauda, quæ capite brevior abdomine angustior scis duabus terminatur; has pro lubitu in unam cogit, vel in duas divergentes disponit. Momento quidem hinc & illinc movetur, loco tamen parum discedit; in motu concitato, caput & abdomen corripit, quasi nutrimentum deglutinet.

Brachiurus 5 *Hillii* quædam cum hac communia habet, at figura & descriptione diversus est.

In aqua anno fere in vasculo cum *Hydrachnis* servata ac in aqua flores per septimanam nutriente.

58. CERCARIA PODURA.

CERCARIA cylindracea, postice acuminata, subfissa.

Dan. LOPPE-HALEREN.

Animalculum pullos *Podurae* in *Lemna* degentes subhirsutos primo aspectu simulat, at nudo oculo inconspicuum & aquaticum, cum *Podura* insectum terrestre sit, exactiusque inquirenti toto cælo diversum.

Corpus pellucidum capite, trunco & cauda constare videtur.

Antica pars caput halecis quodammodo refert; Truncus cylindricus intestinis nigris spiralibus repletus, pro lubitu animalculi ventricosus, vel minus, post se absque interaneis, in acumen productus; hoc certo bestiolæ motu fissum, seu duabus fetis brevissimis terminatum apparet. *Intestina*, dum movetur, continuo moventur. Quæ mira apparitio singularis corporis & interaneorum motus spectatori se listat, exinde patet, quod corpus glaberrimum sæpius subhirsitum credatur; dicendum quoque, animalculum è foco decedens oblique intuenti cilia lateralia, exseruisse, at raro visum.

Incessus in quamvis plagam, dum corpus circa axin volvitur.

In paludosis *Lemna* coopertis, Novembri & Decembri.

59. CER-

59. CERCARIA LUPUS.

CERCARIA cylindrica, elongata, torosa; cauda spinis duabus.

Dan. ULV-HALEREN.

Duplo vel triplo major congeneribus a Vorticella feli, cum qua plura communia habet, diversa tamen apice subtus in mucronem terminato, & defectu organi rotatorii, quod in verme, majori licet, nulla opera extricare potui.

Animalculum musculosum contractile cylindraceum, capite, trunco & cauda compositum. Caput dimidio trunco majus, apice deorsum in uncum parvum productum. Utrumque interaneis musculosis compactum. Cauda corpori homogenea, at angustior, duabus spinis validis pellucidis terminatur; hæ vel in angulum acutum, aut rectum, vel in lineam transversalem extenduntur.

Sæpe singulari corporis inflexione sese in dimidiæ magnitudinis volumen corripit aquam forte hauriens, ac mox producit.

In aquosis, ubi Lemna vegetat. rara.

60. CERCARIA LEMNA.

CERCARIA mutabilis: cauda annulata.

Dan. ANDE-MAD-HALEREN.

Animalculum momento temporis varias formas induens, primo aspectu Proteum *Bakeri* credidi, at omnino diversum est.

Corpus contractile, pyriforme oblongum, elongatum, vel reniforme, triangulare; *cauda* brevis, crassa, annulata, vel longissima, flexuosa, teres absque annulis, hoc statu caudam tanta celeritate vibrat, ut duplicem crederes & tum non prorsus absimilis globulis, quos *Neritam* janitorem ejaculare vidi, illo caudam lente post se trahit. *Interanea* minus distincta, versus extremitatem anticam tamen corpusculum pellucidissimum mobile conspicitur, os animalculi puto, ac pone hoc puncta duonigricantia, ægre detegenda, quas ex situ in *Fasciis* solito oculos suspicio. Pars caudæ in interiora corporis interdum retrahitur.

Incessus uti in *Fasciis* lentus & contractilis, corpore fere triplo cauda longiore, tribus vero vel quatuor gressibus vix peractis, corpus corripitur, cauda producit quadruplo corpore longior, ac perpendiculariter erecta. Flexuole vibratur & hoc statu foliolum *Lemnae* cum pedicello refert. Raro caudam deorsum corpus sursum natando invertit.

In aquis paludosis.

** depressæ.

61. CERCARIA CYCLIDIUM.

CERCARIA ovalis, postice submarginata, cauda exferti.

Dan. RUND-HACEREN.

Corpusculum ovale, complanatum, membranaceum, pellucidissimum, margine nigricante, hinc *Cyclidius* annumerandum,

dum, probe vero conuenienti & ex motu fingulari sentitur, & denum videtur caudula minima acutiuscula, non margini affixa, sed intra eundem latens, quouis vero motu exserenda, vix tamen extra marginem protenditur. Margo posticus interdum emarginatus apparet.

Interanea vesicularia pellucida.

Incessus ad angulum acutum vacillatorius, cursorius plerumque per diagonalem guttulæ.

In aquis purioribus frequens.

62. CERCARIA TENAX.

CERCARIA membranacea, antice crassiuscula truncata, cauda triplo brevior.

Dan. SEI-HALEREN.

M. Lende aliquantum maior.

Membrana obovata pellucida, margine antico crasso, truncato; postice acuta seu in caudam brevissimam terminata.

Interanea nulla.

Celeri gyro in varias directiones vagatur. Striæ licet, quæ evaporatione aquæ formantur, jam appareant, quantillum

tamen humoris residuum natationi strias & sulcos absque impedimento sensibili pervagantis horæ semiquadrante sufficit.

In infusione fordium dentium intra quatrimum.

63. CERCARIA PLEURONECTES.

CERCARIA orbicularis, cauda unisetæ.

Dan. FLÖNDER-HALEREN.

Animalculum membranaceum, seu membrana suborbiculata tenuis, albida, antice punctis duobus subapproximatis nigris, oculi an vestigia oris? postice cauda subtili, acuta, medio interaneis orbicularibus diversæ magnitudinis instructum horum unicum majus pellucidissimum.

Motus vacillatorius a dextra ad sinistram & pro lubitu vice versa. Dum natat, margo lateralis membranæ alter fursum, alter deorsum plicatur.

Mortua complanata virentem colorem induit.

In aquis ultra sex septimanas in vasculo servata.

XI. TRICHODA.

Vermis inconspicuus, pellucidus, altera parte crinitus.

* caudatæ.

64. TRICHODA CLAVA.

TRICHODA clavata fronte crinita; cauda reflexili.

Dan. KÖLLE-SPILLEREN.

T. *Cypride* cui accedit, triplo major, pilis anticis longis, corporisque, postica parte nuda &c. diversa.

Animalculum antice crassum postice angustius utraque extremitate obtusum, figuram clavæ fistens. Pellucidum, moleculis vesicularibus repletum. Supra posticam versus sinuatum
fubtus

Trichodæ, ut facilius inquirentur, subdividi possunt in

caudatas: teretes: 65 - 67.

complanatæ: 68 - 71.

eeaudatas: sphericæ: 72 - 76.

teretes: 77 - 84.

complanatæ: 85 - 101.

antice crinitas: 65 - 71. 73. 74. 76. 78. 82. 83. 85.

86. 88. 93. 95. 96. 98 - 100.

utraque extremitate crinitas: 72. 75. 77. 79. 80. 81.

84. 87. 89. 90. 92.

94. 97. 101.

subtus antice medium versus in angulum dilatatum; fronte pilis raris 5 vel 6 solito longioribus quos crebro montat. Posticum interdum in segmentum circuli reflectit.

In paludosis Novembri, rarior.

65 TRICHODA PUPA.

TRICHODA cucullata fronte crinita, cauda inflexa.

Dan. PUPE-SPILLEREN.

Prima facie Pupam *Culicis* refert.

Corpus teretiufculum pellucidum quoad tres partes describi potest; Caput nempe quod latiusculum, & quasi cucullatum, apice pilis brevissimis, pone truncum vesicula hyalina inferiorem capitis regionem occupans, ab angulo baseos antice propender super pectus productio quædam, vaginas pedum in nympha *culicis* simulans. Truncus pellucidus infra angustatus in caudam obliquam trunco parum angustiore inflectitur.

Lateri incumbens ope pilorum in circulum lente gyra-
tur; cauda eundem situm semper servat, sat parum tamen
moveretur.

Interanea rariora molecularia.

In aquis cum Lemna rara.

66. TRICHODA CLAVUS.

TRICHODA antice rotundata, crinita; postice acuminato-caudata.

Dan. SÖM-SPILLEREN.

Ani-

Animalculum clavum haud inepte referens.

Caput antice rotundatum, pilisque raris passim mobilibus instructum, postice, qua in caudam producitur, tantillum sinuatum.

Cauda acuminata apicem versus interdum curvata.

Interanea obscura.

Motus lentus in eadem regione.

In paludosis.

67. TRICHODA CUNICULUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, postice subacuminata.

Dan. CANIN-SPILLEREN.

Animalculum complanatum moleculis & vesiculis nigricantibus impletum, antice obtusum ciliis brevissimis vix perceptibilibus instructum, postice ab altero latere in acumen subsinuatum; apex acuminis seu caudulae absque interaneis hyalinis.

Motus vagatorius.

In aquis purioribus, haud frequens.

68. TRICHODA PISCIS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, postice in caudam exquisitam attenuata.

Dan. FISKE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, pellucidum, valde oblongum, latitudine æquali, moleculis flavescentibus impletum, antice obtusum, pilis rarioribus & brevissimis instructum, postice exquisitissime attenuatum, hyalinum. Paginam superiorem convexam, inferiorem cavam sæpe reddit, caudamque varie flectit. Corpus ab altero latere in quibusdam sinuatum.

Motus lentus, qualis in *Fasciolis*.

Pili ægre videntur, post observationem enim vel vices repetitam, prima vice sub initium an. 1773, brevissimi, aqua fere exhalata, & quidem difficillime in conspectum subiere, postea in omnibus indubitate vidi.

Figuram 6. tab. 10. *Jobloti* nostram credidissem, nisi cognomen clavæ, corporis ventricosi & teretis, quo suam exornat, repugnaret.

In aquis, ubi *Lemma*, septimanam servatis haud infrequens.

69. TRICHODA MUSCULUS.

TRICHODA ovalis, antice crinita, postice sub-
tus caudata.

Dan. MUUS-SPILLEREN.

Animalculum complanatum ovato-oblongum, altero margine seu subtus lineari, eodemque medio protuberante; antice angustius pilis raris brevissimis ludentibus; postice subtus cauda extensa spinam referente.

Interanea molecularia.

Motus congenerum lentior.

Aliam triplo minorem & vivaciorem reperi, quæ quodam caudam omni momento vibravit, cum illa rarissime caudam moverit; an pullus?

In infuso feni post plures septimanas.

70. TRI-

70. TRICHODA LUDIO.

TRICHODA cirrata, supra crinita, cauda sursum
extensa.

Dan. SPRINGER-SPILLEREN.

Animalculum vividum & lepidum, complanatum, pellucidum, punctulatum, antice clavatum, aliquantum incurvatum postice angustius, basi versus anteriora oblique truncatum, versus postica cauda transversim porrecta terminatum.

Caput supra & medium dorsi pilis seu ciliis longis vibratoriis splendidum, a latere capitis seu clavæ cirri mobiles, flexiles, & penduli, tres, distantes, sub ventre duo & antice juxta basin unus saltem. Cauda in motu bestiolæ stricta, oblique sursumque extensa est, atque sæpe quasi fissa apparet. In quiete in flexuras movetur, figuramque cirri habet, attamen longior est. Cilia & cirri mobilissimi.

Motus concitatus varius; vel in gyrum circumagitur, eadem corporis pagina sursum spectante, vel utramque spectatori alternis vicibus momento citius advertens per lineam vulgo ziczac vacillat.

Figura constans.

In aquis nemoralibus; rarissima, 28 Decembris 1772.

71. TRICHODA DELPHINUS.

TRICHODA oblonga, antice crinita, postice
cauda reflexa truncata.

Dan. MARSVIN-SPILLEREN.

Animalculum pellucidum ovato-oblongum, complanatum, antice pilis brevibus ludentibus instructum, postice in caudam

dimidia corporis longitudine productum; hæc semper sursum curvata, apice dilatata, truncata; angulis, præsertim superiore, prominulis.

Interanea, vesiculæ inæquales.

Motus, uti in congeneribus, lateribus planis, interdum tamen ventre, seu margine inferiore acuto vacillans provehitur; Cauda raro a perpendiculari in obliquum dorso incumbens movetur.

In infuso fæni post duas septimanas.

** ecaudatæ.

72. TRICHODA SOL.

TRICHODA globularis [undique radiata.

JOBLOT. *microsc.* I. part. 2. p. 64. t. 7. f. 15.

Dan. SOEL-SPILLEREN.

Splendidum hoc animalculum fecios ut novum genus constituat requirens hic sepono.

Corpusculum crystallinum rotundatum, superne convexum subius nunquam vidi, itidem tamen convexum suspicor, undique radiis subtilissimis innumeris diametro corporis longioribus, divergentibus obsitum. Radii non ex margine solo, sed ex tota superficie exeunt, quosdam enim & ex summo apice oriri video.

Interanea molecularia, similiaria.

Motum a loco observare omnino non licuit, ac ne quidem vadorum commotionem, licet duas horas oculo indefesso & repetitis vicibus in illum attendecim; ipsum corpus per in-
ter-

tervalla tantisper dilatabatur, & contrahebatur, & quidem lentissime, ac si ea parte osculum quoddam adesset. Aqua evaporata, lumen centrale, persistens in mortuo, apparuit.

Figura *Joblotti* licet minus justa nostram tamen indigari vix dubium est.

In aqua cum aliis infusoriis, at hoc post tres septimanas sese spectandum exhibuit.

73. TRICHODA GRANDINELLA.

TRICHODA sphaerica pellucida superne crinita.

Danz. HAVL-SPILLEREN.

Globulus minutissimus, pellucidus, interaneis vix ullis conspicuis; in puncto superficiei instructus setis duabus aut tribus, vel pluribus brevissimis, ægre videndis, quas retractas summa vi extendendo quovis fere momento ex conspectu uno tractu aufugit.

Aqua exhalata, nova licet affusa, inanimis persistit, uti pleraque infusoriorum.

In aqua purissima; ac in infuso vegetabilis.

74. TRICHODA COMETA.

TRICHODA sphaerica, antice crinita; globulo appendente.

Danz. COMET-SPILLEREN.

Globulus pellucidus, interaneis pellucetibus repletus, antice pilis diametri longitudine instructum, postice puncto pellucido appendente.

Vorticellarum pedicellarum discurrentium instar circumnata, globulum unum vel duos filamento subtilissimo recta protensus post se trahens, brevi remotior globulus perditur. Vagando pilos valde motat; quiescit demum ac in meros radios dissolvitur, centro primum lunato, mox annulato, denique elliptico, sicque globulo immutato adjacente, immobilis persistit.

In aqua purissima, autumnus.

75. TRICHODA GRANATA.

TRICHODA sphaerica centro opaco, peripheria crinita.

Dan. GRANAT-SPILLEREN.

Trichod. *Grandin.* & *Cometam* refert, nucleo tamen obscuro, interaneis imperceptibilibus, ciliis totum marginem passim occupantibus, diametro brevioribus, vitaeque sedentaria (dum enim observarem, loco non secessit) & fasciculo radiorum duorum vel trium, dupla saltem diametri longitudine, quos per intervalla sparsit, diversa.

In aquis Lemna coopertis.

76. TRICHODA BOMBA.

TRICHODA mutabilis antice pilis sparsis.

Dan. BOMBE-SPILLEREN.

Trich.

Trich. *Granata* affinis, at major & flavesceens.

Animalculum crassum, pellucidum, moleculis lutescentibus repletum omnium vivacissimum motu & gyratione perquam vehementi oculum acutissimum, observatorem pertinacissimum eludit. Motus ejus & figura multiplex est; hæc vel sphaerica, aut reniformis & hoc statu cursus rapidissimos per aquas instituit, uno nempe tractu uti Tr. *Grandinella* ab altero in alterum guttulæ latus sese ope pilorum & contractione corporis jaculando visum omnem præterfugit: vel ovata, aut inverſe conica, postice aliquantum sinuata, & sic ex eodem centro in orbem concitatim se agit, vel in gyros diversos concentricos circumanarat: vel denique cochleata, faciem *planorbis* simulans, centro distincto, ex apertura anfractus pilis longis exsertis, quibus nunc quietius micat; hoc in situ quasi intervallo quietis se reficiens diu permanet.

In aquis ubi *Lemna* vegetat, frequens.

77. TRICHODA ACARUS.

TRICHODA piriformis antice subtus crinita, postice pedata.

Dan. MIDE-SPILLEREN.

Animalculum vividum conicum, ventricosum moleculis nigricantibus impletum antice hyalinum. Apex plus vel minus pro lubitu attenuatus, subtus serie ciliorum longorum, seu pilis, quasi radiis cinctus. Ventre prodeunt cirri seu pedes, saltem quatuor, longi curvati; hos & cilia continuo varie movet, vel capite vel ventre sursum verso.

Motus plerumque circularis eodem in loco.

In aqua, ubi *Lemna*, raro.

78. TRI-

78. TRICHODA CAMELUS.

TRICHODA antice crinita crassiuscula, medio utrinque emarginata.

Dan. CAMEEL-SPILLEREN.

Corpus antice ventricosum, pilis mobilibus instructum; Dorsum incisura media quasi in duo tubercula divisum; venter vero, seu pars inferior postica versus sinuata.

Motus lentus pilis ludentibus

In infuso vegetabilium rara.

79. TRICHODA PELLIONELLA.

TRICHODA cylindracea antice crinita, postice fetosa.

Dan. PELTZ-SPILLEREN.

Animalculum cylindraceum medio aliquantisper incrassatum, pellucidum, moleculis passim impletum, utrinque obtusum, antice ciliis micantibus ægre lenticula 3 micr. comp. perceptibilibus, postice setis terminatum.

Lente incedit.

In infusione vegetabili.

80. TRICHODA PULEX.

TRICHODA ovata antice incisa, fronte & basi crinita.

Dan.

Dan. LOPPE SPILLEREN.

Hæc & sequens qua figuram *Kolpodam* lucillum referunt pilis vero apprimè distinguuntur; pulicemque *Swammerdami* hæc imprimis in mentem revocat.

Animalculum erectum, convexiusculum, ovale, pellucidum, moleculis minimis nigricantibus undique referrum, antice obtuse incisum, fronte obtusa.

In fronte pili rariores, quibus alternatim vibrat.

Postice similiter pili pauci porrecti.

Quoties tres vel quatuor gressus processit, unum mox retrogreditur.

In aqua sub Lemna degit at haud frequens.

81. TRICHODA PULLASTER.

TRICHODA ovata, antice sinuata, fronte cristata, basi crinita.

Dan. HANE-SPILLEREN.

Cum præcedente plura communia habet, figuram, habitationem, motum, pilos frontis & bascos; differt tamen, quod minor, superna parte pellucida absque punctis nigricantibus, fronte truncata, pilis totam capitis superficiem, ni fallor, occupantibus, corpore antice valde sinuato, quodque ideam *pulastri* excitet.

Cum præcedente,

82. TRICHODA ANGULUS.

TRICHODA angulata, apice crinita.

L.

Dan.

Dan. VINKEL-SPILLEREN.

Animalculum elongatum teretiufculum seu congeneribus convexius, infractum, vel articulatam, juncturaque quasi in duas partes latitudine æquali, longitudine diversa divisum; antica pars brevior postica apice pilis ludentibus brevibus instruitur, postica longior absque pilis.

Interanea molecularia indistincta.

Motus interruptus circularis.

Partitionem in duo animalcula simulat, at unicum animal probant inæqualis partium longitudo, pili in extremitate alterius partis, defectus pilorum in angulo saliente, seu ruberculo dorsi, quod, si partitio unius in duo esset, pilis instruere-
tur, ac demum nulla infecuta partitio.

In infuso feni rara.

83. TRICHODA TRIGONA.

TRICHODA convexa, antice ciliata, postice
erosa.

Dan. TREKANT-SPILLEREN.

Animalculum subtriangulare utrinque subconvexum, antice acutum postice largiusculum, angulis obtusis prostantibus, emarginatum. Erosio morfui a bestiola vorace facto similis; Successu temporis evanescit in marginem oblique truncatum; Angulus anticus, seu apex pilis brevissimis ludentibus instruitur.

Vacillando incedit.

In aquis sub Lemna; bis tantum reperi.

84. TRI-

84. TRICHODA TINEA.

TRICHODA clavata, antice crinita, postice grossa.

Dan. MÖL-SPIILEREN.

Animalculum teres subpellucidum *clavam* inversam exhibens, antice angustum, postice incrassatum, seu Phalænâ *Tineam*, cui postica alarum sursum retusa, exprimens; similitudo hæc augebatur incisura apparenti, qua postice quasi in duas partes divisa videbatur. Pili antici subtus versus medium interdum diffluebant.

Interanea molecularia indistincta.

Motus lentus pilis continuo micantibus, palporum in Tineis instar.

In infuso fœni post tres septimanas. Trich. *Lepore* triplo minor.

† TRICHODA CHARON.

TRICHODA cymbiformis, fronte crinita.

T. *Lynceo* duplo major.

L 2

Cor-

Hunc vermem & paucos alios licet *marinos*, generibus tamen convenientes & novos in gratiam Naturæ curiosorum signo, tamen crucis † & defectu numeri a fluvialibus & terrestribus separatos hic simul in lucem proferre juvat. Aqua marina suis quoque infusoriis scatet, micrologisque futuris messem uberrimam promittit.

Corpus ovale figura & motu cymbam referens, supra cavatum subtus seu a tergo convexum, sulcatum; puppis rotundata, fasciculo pilorum inflexo, pendulo; prora angustior, fetis duabus vel tribus porrectis, instruitur.

In medio fetæ solitariae mobiles.

Motus undulatorius, qualis in lentre fluctibus agitato, ope nempe pilorum in puppe propendentium.

In aqua marina.

85. TRICHODA CIMEX.

TRICHODA supra convexa, subtus plana, crenita.

Dan. VEGGE-LUUS-SPILLEREN.

Magnitudine *Tr. Lyncei*, at corpus ovale, dorso convexo, ventre plano, margo anticus parum incisus apicesque incisio- nis interdum moritari vidi.

Interanea pellucidissima, indistincta.

Motus duplex natatorius & ambulatorius; hic fit, dum supra objecta, imprimis volvocem, prona incedit, ac tum in conspectum subeunt setæ ad minimum quatuor medio subtus longitudinaliter affixæ, usum pedum præstantes; ille vero dum supina forte ope descriptarum setarum per aquam fertur. Setam antice porrigere, qua tanquam rostro objecta quibus incedabat, tentabat, mihi videbatur.

Cum aqua deficere incipit, dorsum in sulcos longitudinales corrugatur, a sequenti tamen & a *Cyclidio* Pediculo, ut videtur, aque diversum.

Aliam

Aliam reperi gibbam antice pellucidam, postice opacam ciliatam, a *Cimice* vix diversam. Extra corpora, quibus incedere solet, anticam & posticam contrahit, ciliis micatone ventrem occupantibus.

Alia saepe occurrit, testa quasi testudinaria recta marginibus inflexis pellucidis, corpore moleculari, subtus canaliculo longitudinali diviso, pilis anticis & posticis.

In infuso vegetabili.

In fucetis aquosis vulgaris.

86. TRICHODA ORBIS.

TRICHODA orbicularis, antice emarginata, crinita.

Dan. BRIKKE-SPILLEREN.

T. *Cimicem* refert, at major, & planior.

Animalculum orbiculare pellucidum planum, antice aliquantisper emarginatum; incisionem hanc occupant crines subtilissimi, solito longiores, quod ex lusu concludo, videre enim vix licet; reliquum marginis absque pilis aut ciliis.

Totum meris moleculis vesicularibus compositum.

In aquis rara.

86. TRICHODA SEMILUNA.

TRICHODA semiorbicularis, antice subtus crinita.

Dan. HALV-MAANE-SPILLEREN.

L 3

Ani-

Animalculum complanatum, hyalinum, figuram lunæ in primo quadrante referens, antice subtus pilis brevissimis, raris, quibus micat, instructum.

Interanea globuli minimi pelluentes.

Motus lentus convulsivus.

In infusione Lemnæ.

87. TRICHODA LYNCEUS.

TRICHODA subquadrata, rostro adunco: ore crinito.

Dan. LOS-SPILLEREN.

Primo intuitu genus Monocalorum, quod *Lyncum* vocavi refert, at nec recta nec oculis &c. instruitur.

Corpus membranaceum, compressum, latum absque crassitie, supra in rostrum incurvatum porrectum, infra truncatum. Sub rostro fasciculus pilorum pendulus, quos moritandam aquam haurire videbatur; margo infimus, postice sinuatus, setis raris cinctus, hæ pro lubitu animalculi moventur, & conducuntur, natationique inservire videntur.

Interanea pulchre conspicua; tubulus nempe curvatus protenditur ab ore in intestina medii corporis; hæ cum tubulo in frequenti agitatione. Infra marginem posticum & anticum tubulus alius longitudinalis liquore caeruleo sæpe imbutus.

In lineam rectam vix duos vel tres corporis diametros progressum, confestim se paulisper recipit, retroque in circuitum movetur.

Quæ-

Quædam in copula deprehendi; genitalia sita sunt in sinu marginis infini; hæc in conjunctione ultra corpus porrecta spatia lateraliter inter utriusque corporis marginem vacua relinquunt ipsaque animalcula in actu plagam oppositam spectant. Ne quidem imminente morte dissolvuntur.

In aqua tres ante septimanas regelata.

88. TRICHODA URNULA.

TRICHODA urceolaris antice crinita.

Dan. URNE-SPILLEREN.

Faciem *Vorticellæ* habet, cum vero complanata sit, ac ciliis absque gyratione micet, locum inter *Trichodas* requirit.

Animalculum membranaceum, pellucidum, postice obtusum medio latiusculum, antice truncatum; intus moleculis vesicularibus & nigricantibus impletum. Pili in margine antico æquales & breves.

Incessus lentus.

In aqua, ubi Lemna, rarissima.

89. TRICHODA MYTILUS.

TRICHODA subclavata utraque extremitate latiori hyalina ciliata.

Dan. MUSLING-SPILLEREN.

Inter

Inter majores.

Figura animalculi ægre determinatur; antice & postice rotundatum, pellucidissimum, candidum, immaculatum; medio interaneis nigricantibus obscurum, vesiculis interjacentibus pellucidis, ab altero latere aliquantum sinuatum. Extremitas utraque ex duabus laminis componi videtur, *antica* latior, ciliis brevissimis intra marginem latentibus obsita, ac corniculis duobus ex massa obscura erectis ornata; hæc globulis articulata varie inflectit & erigit, illis vorticem in aqua continuum ciet; *postica* ciliis marginalibus ac fetis duabus e massa obscura extra marginem porrectis, instruitur.

Celerique natat multamque aquam continuo haurit.

Sordes excernere vidi.

Inter *Trichodam* & *Vorticellam* medium.

In aquis diu in vasibus retentis vulgare.

90. TRICHODA SILURUS.

TRICHODA oblonga, antice & postice crinita, dorso ciliato.

Dan. EGERN-SPILLEREN.

Animalculum ovatum, complanatum, subincurvatum, opacum, antice supra fasciculo pilorum vibrantium, postice seu cauda acutiusecula ciliis inæqualibus mobilibus; dorsoque seu margine convexo ciliis minoribus rotatoriis instructum. Interanea punctis inæqualibus lucidis & opacis absque motu.

Variat corpore ovato & oblongo. Filamenta Conservarum minuta sæpe pilis caudæ implicantur.

In aquis aliquot septimanas in vasculo servatis, conservaque repletis copiose.

91. TRI-

91. TRICHODA CALVITIUM.

TRICHODA latiuscula, oblonga, antice corniculis micantibus.

Dan. SKALD-SPILLEREN.

Corpus latiusculum, æquale, planiusculum, utrinque obtusum, moleculis nigricantibus impletum, macula imprimis versus postica & latus dextrum, interjacente vesicula pellucida nigra. Antice nec cilia nec pili, sed in area angusta cornicula duo vel tria ludentia, uti in T. *Mytilo*, punctaque 3 vel 5 mobilia nigra, postice fetis vix extra marginem porrectis vel brevissimis, seu striis instructa. Nullibi pili seu cilia perceptibilia, adesse tamen vix dubito, cæteraque similitudo eam huic generi vindicat.

In infuso vegetabilium.

92. TRICHODA LEPUS.

TRICHODA ovata, apice crinito, basi fetosa.

Dan. HARE-SPILLEREN.

Corpus ovatum, compressum, pellucidum, pilis nonnullis brevibus ludentibus quasi organo rotatorio coronatum, basi fetis terminatum.

Interanea pellucida; in medio sæpe corpora duo sphærica opaca, an ovaria? antice duo vel tria puncta lucida mobilia; aliis series duplex longitudinalis ovulorum pellucidorum.

Motus in abundanti aqua fluctuans, margine utrinque sursum flexo, in modica complanato corpore lente procedens, omni momento concitatum a via deflectens.

Magnitudine variat.

In fimeris, infusioneque animali & vegetabili.

93. TRICHODA URINARIUM.

TRICHODA ovata, rostro brevissimo crinito.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 65. t. 8. f.
2 & 4?

Dan. URIN-GLAS-SPILLEREN.

Gall. URINAL.

Animalculum depressum, ovatum, vesiculis molecularibus impletum, antice productum in rostrum minutum hyalinum, apice ciliatum; cilia brevissima, ægre perceptibilia, quibus obiecta tenrat.

Motus uti in plerisque vacillatorius & convulsivo retractilis.

Defectus crinium in figuris Jobloti synonymum incertum reddit.

In infusione fæni rarior.

94. TRICHODA CYCLIDIUM.

TRICHODA ovata apice hiantе, basique crinita.

JOBLOT.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. t. 2. f. 3. t. 8.
f. 9. t. 10. f. 19.

Daa. RUND-SPILLEREN.

Membrana ovata, pellucida, globulis diversi voluminis, in extremitate postica obscurioribus repleta; antica angustiore, absque ullo organi externi vestigio.

Vacillando margine incedit; communiter latere plano provehitur, aquam ut videtur continuo hauriens, & tum rictus antice ad medium fere corporis in angulum acutissimum aperitur, observatori in instanti & quidem difficillime visibilis.

Mortis in agone posticam corporis partem piscis instar sæpe inflectit, ferasque subtilissimas, in vivido inconspicuas, postice exlerit; deficiente aqua evanescit, congerie interaneorum moleculas diversæ figuræ referentium superstite.

In infusione vegetabili; vulgaris.

Ita vel centies visâ trium annorum intervallo ope lent. No. 3. denum opæ lent. No. 6. novum examen repetitis vicibus instituenti sub genere *Trichodæ* locum sibi vindicat. Postice enim sutæ subrigidæ diversæ longitudinis, apice rictus hians ciliis & rictu & ipso apice ludentibus; quin etiam apex communiter obtusissimus in oblique truncatum interdum mutabatur.

Figuræ *Joblotti*, cui in microscopicis plurimum debetur, optimæ, radios vero tertiæ figuræ t. 2. pictoris genio tribuendos existimo.

In infusione vegetabilium vulgaris.

95. TRICHODA cypriis.

TRICHODA obovata, versus postica superne sinuata, antice crinita.

M 2

Dan.

Dan. CYPRIS-SPILLEREN.

Animalculum compressum subpiriforme versus postica altero margine sinuatum, antice latius obtusum. Frons capillis basi latiusculis seu mucronibus vibrantibus, infra marginem insertis, postice brevioribus, partim recta protensis, partim deflexis instruitur.

Motus quovis momento retrogradus.

Figuram Monoculorum Cypridis haud male refert, bivalvemque suspicor.

In aquis Lemna rectis.

96. TRICHODA PUBES.

TRICHODA ovato oblonga gibba, antice depressa.

Dan. DUUN-SPILLEREN.

Animalculum supra postice gibbum nigra macula distinctum, versus apicem depressum, aliquantisper plicatum, subtus subconvexum; ita saltem, dum movetur, apparet. Apicem obtusum occupant pili minutissimi, ante mortis agonem ægre visibiles, tum vero eos e rima apicis arcuata omni vi porrigit ac perquam vehementer commovet, ultimum aquæ halitum hauriens.

Interanea moleculis variæ magnitudinis repleta postice nigra.

Postice pili, setæ nullæ.

Vagando per aquas fertur.

In aqua cum Lemna, at non ubique, Decembri.

97. TRI-

97. TRICHODA LINTER.

TRICHODA ovato oblonga, utraque extremitate prominula.

Dan. BAAD-SPILLEREN.

Multum refert *M.* hiantem, at multoties major, centro, non margine vacillar.

Aliam vidi huic simillimam, absque globulorum serie, solo canali alimentario longitudinali, qui interdum cæruleum colorem admisit, & postica versus binis globulis instructum.

Corpus in abundanti aqua utraque extremitate elevata, ita ut subtus convexum, supra depressum conspiceretur, cymbæ instar fluctuans. Interdum totum corpus fursum deorsum gyratur.

Ætate & forte sola prolis absentia differt.

In infusione vetusti graminis.

Animalculum pellucidissimum, crystallinum, ovato-elongatum, antice & postice fere æquale, duplici vel triplici globulorum serie utrinque, inter quam in medio intestinum longitudinale raro conspicitur.

Motus festinans vacillatorius, sæpe absque vacillatione vehementer quasi protruditur, anticam & posticam sæpe vehendo elevat; ab altero latere versus antica incisio obscura, qua aquam haurire videtur interdum, dum natat conspicitur.

In morte complanatur, globuli omnes evanescent, solo corporis margine superstiti, moxque moleculæ subcærulescentes diversæ figuræ loco globulorum existunt.

In infusione Lichenis *coriarii* e Groenlandia; quadruplo & sextuplo major *M. Cucullo*, factis 20 diversis infusionibus, in sola Lichenis infusione apparuit copiosissime.

98. TRICHODA SANNIO.

TRICHODA incurvata, supra ciliata, infra truncata.

Dan. GÖGLE-SPILLEREN.

T. Ludionem adeo refert, ut integrum animalculum partem ejus anticam crederem, nisi cilia frontem & verticem tantum occupantia, minime ad dorsi medium descendunt, defectus cirrorum ventris, ac pili tres vel quatuor brevissimi in margine truncato versus angulum posticum repugnarent; his passim micat. Cilia capitis pilis longiora retrorsum & antrorsum vibrantur; Cirri a latere capitis utrinque duo, mobiles, penduli.

Motus uti in *T. Ludione*.

Aqua deficiente, motuque uti in cæteris cessante, quibusdam tamen ciliorum passim mortis in agone micat; guttula confestim affusa, reviviscit quidem, opeque cirrorum circumvagatur, cilia vero rigida absque motu paucis momentis persistencia evanescere denique prorsus, ac animalculum cursum prosequitur, demum quietum in moleculas resolvebatur.

In aqua ubi Lemna, raro.

99. TRICHODA UVULA.

TRICHODA planiuscula elongata, æqualis, antice crinita.

Dan. DRÖVEL-SPILLEREN.

Animalculum subcrystallinum sua latitudine sextuplo longius, teretiuseculum, flexuosum, æquale, maximam partem moleculis

leculis obscuris implem; antea subvacua, distinguitur canali alimentario globulisque medium versus remotis lucidis. Cilia seu pili brevissimi marginem anticum occupantes interdum in rictum canalem versus dispergantur.

Motus vagatorius.

In infusis feni & vegetabilium vetustis, putridis, sæpe muco tectis.

100. TRICHODA ANAS.

TRICHODA elongata, apice colli subtus crenito.

D.m. ANDE-SPILLEREN.

Animalculum complanatum, latitudine quintuplo longius, moleculis obscuris implem, in collum hyalinum productum; sub apicem colli paucos pilos hyalinos inæquales micare vidi, pictor etiam saperne.

Lente vagatur.

Huc forte referendæ figuræ 1, n, m. tab. 4. *Joblot* microsc.

In aquis purioribus.

101. TRICHODA PATELLA.

TRICHODA univalvis, antice & postice setis inæqualibus porrectis.

Dan. PATELLÆ-SPILLEREN.

Socios,

Socios, ut genus constituat, expectat.

Valvula orbicularis crystallina, antice subemarginata.

Corpus medio valvulae incumbit pulposum, & quasi hirsutum; superne & inferne pili seu setae diversae longitudinis, extra testam prominentes sex vel septem vices pedum & remorum agunt, quarum quaedam infrae. Superiores duplicem seriem transversalem constituunt.

Vacillando natat, ac nunquam ultra angulum acutum sese elevat.

In aqua palustri, rara.

XII. VORTICELLA.

Vermis contractilis, nudus, ciliis rotatoriis.

* absque cauda & pedunculo.

102. VORTICELLA NIGRA.

VORTICELLA trochiformis, nigra.

Dan. SORT-SPURREREN.

Oculo

Crines in quibusdam *Trichodorum* cilia quoque dici possunt, a ciliis tamen *Vorticellarum* & *Brachionum* in eo manifeste differunt, quod haec motu continuo, plura saepe minuta durante vehementer vibrentur, sen rotentur, illi motu interrupto micent.

Species generis numerosissimi subdividi possunt:

- absque cauda & pedunculo: *a.* opacæ: 102-106.
b. pellucidæ: 107-112.
 caudatæ: *a.* cauda distincta: 113-118.
b. cauda connata: 119-122.
 pedunculatæ: *a.* pedunculo brevi: 123-126.
b. ped. longo, simpl.: 127-137.
c. pedunc. ramoso: 138-140.

Oculo nudo se sistunt puncta minima nigra in superficie aquæ singularim natantia; quodlibet microscopio subiectum videtur corpusculum conicum, opacum, altera extremitate ventricosum, obtusum, altera acuminatum; aucta valde magnitudine utrinque in extremitate obtusa uncinuli duo pellucidi candidi in conspectum prodire. Hi organum rotatorium inconspicuum prodant, eorum tamen ope in aqua progreditur.

Motus vacillans fere continuus & in summo aquæ.

In pratis inundatis Augusto.

103. VORTICELLA VIRIDIS.

VORTICELLA cylindracea uniformis, viridis, opaca.

Dan. GROEN-SNURREREN.

Oculo punctum parvum viride; *lenticula* corpusculum opacum, obscure viride, cylindricum, utraque extremitate obtusum, antica tamen crassius, simplicissimum, omnibus artibus destitutum absque ulla figuræ mutatione, nec microscopio num. 2. amplius videbatur. Ex motu aquæ ab utroque latere, organum rotatorium in extremitate crassiore suspicor, videre tamen nullo pacto potui; punctum nihilominus lucidum, quod momento citius disparuit, motum rotatorium vehementissimum indicans, eo loco interdum conspiciere contigit.

Ani-

Vorticellarum quædam nudo oculo, quædam solo armato conspicuæ, omnes microscopio inquirendæ;

conspicuæ: 102 - 4, 111, 117, 120 - 123, 129, 133, 135, 136, 139, 140, †.

inconspicuæ: 105 - 10, 112 - 16, 118, 119, 124 - 128, 130 - 32, 134, 137, 138.

Noctes insomnes brevesque qui transigere amat, Vorticellas inquireat,

N

Animalculum apertura antica, intra quam hoc motus organum conditur, forte instruitur.

Motus in aqua lentus, sæpe per lineam rectam, sæpissime per circulum.

Plurima cum *Enchelide* viridi communia habet.

In aquis purioribus, Septembri.

104. VORTICELLA POLYMORPHA.

VORTICELLA multiformis, viridis, opaca.

A præcedente diversa.

Oculo punctum agilissimum viride, sub microscopio momentis paucissimis tam multas & varias formas induit, ut nec calamo nec verbis exprimi possint; ex omnibus Naturæ mirandis, quæ videre mihi contigit, hoc sane maxime mirabile, ac summum Naturæ artificium quod animus stupet, quo oculus hebescit, inopsque spectator quovis momento roget:

Quo teneam vultus mutantem Protea nodo?

105. VORTICELLA CINCTA.

VORTICELLA trapeziformis, nigro - viridis, opaca.

Dan. MAGNET-SNURREREN.

Figura irregularis, oculo nudo inconspicua, quadratum inæquilaterum, undique ciliis minutissimis, uno vero latere duplo

duplo longioribus, omnibus mobilibus instructum plerumque offert, sæpe ovata, & carina transversali cincta apparet, & tum ciliis conditis formam Magnetis armati imitatur.

Circa centrum lente rotatur.

In aquis cum sequeute & minor, nec tamen ejus pullus, cum & figura & motus diversus sit.

106. VORTICELLA CORNUTA.

VORTICELLA inverse conica, viridis, opaca.

Dan. HORN-SNURREREN.

Vort. *polymorpham* & *viridem*, quarum alterutram primo intuitu credidi, refert; postquam plures diu observaverim, & ipsam & mutationes diversas comprehendi.

Corpus mutabile, crassum, moleculis vesicularibus, obscure viridibus, compositum, plerumque inverse conicum, anticis latum, truncatum, corniculo seu uncinulo utrinque prominente, postice in conum abiens, undique ciliatum, ciliis lateralibus minutissimis; antica his triplo longiora conferta in unum circulum moventur, nunquam uti in *polymorpha* in duos, utraque pro lubitu bestiolæ micant vel quiescunt, apparent vel celantur. Sæpe apex conici vel postica extremitas pellucida est, vel in duos apices obtusos, interdum acutos, vel in tres pelluentes terminatur. Figuram jam ovatam, jam reniformem, ciliis anticis conspicuis, lateralibus & uncinulis occultatis, vel uncinulo altero conspicuo, nullis omnino ciliis, assumit.

Vacillando & quidem situ obliquo incedit; figura, dum vagatur, vel conica, postice acuminata, vel cylindrica, postice obtusa.

Aqua exhalata cumpitur & in moleculas vesiculares vi-
rentes effunditur.

In aqua palustri Decembri majores & minores eadem
forma.

107. VORTICELLA LIMACINA.

VORTICELLA cylindrica, truncata; ciliis bi-
geminis.

Dan. SNEGL-SNURREREN.

Oculo inconspicua; ope vero lenticulæ corpusculum cry-
stallinum cylindricum conspicitur; & hoc ex orificio truncato
cilia duo vel quatuor minima, ægre perceptibilia profert.

Interanea pellucet; pedunculo destituitur; sessilis est
& parasitica. Motum nullum nec rotatorium nec contracti-
lem, etiamsi non paucas horas observatiunculæ impenderim,
observare potui; in individuo tamen motum singularem vidi;
interanea nempe una gyratione circa centrum per intervalla ve-
hementer agebantur; hac forte ratione animalculum loco, cui
adhæret, secedere conatur; quædam enim in aqua libere vaga-
ri animadvertri.

Tentacula & ora juniorum *Planorbis contorti* & *Bullæ
fontinalis* solitariæ occupant, dum congenere pedicellatæ te-
stæ insident.

108. VORTICELLA TRUNCATELLA.

VORTICELLA cylindrica, truncata, ciliis con-
fertis.

Craspe-

Craspedarium corpore cylindrico. HILL. hist. anim.
p. 6. t. 1.

Dan. BEGER-SNURREREN.

Major & crassior Enchelide *Fritillo* & Vorr. *limacina*, quas refert; adde, quod nec fessilis, nec interaneis vacua mihi unquam obvia fuerit, & quod ciliis pluribus totum aperturæ marginem communiter occupantibus instructa sit.

Corpus cylindraceum, crystallinum moleculis nigricantibus repletum, postice obtusum, antice truncatum, organo rotatorio splendidum. Cilia in fasciculos duos oppositos interdum collecta introrsum nititant.

Contractionem, quantum memini, nullam vidi.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat, haud frequens.

109. VORTICELLA CRATERIFORMIS.

VORTICELLA subquadrata.

Craspedarium corpore subovato. HILL. h. anim. p.
6. t. 1. f. 2.

Animalculum oculo inconspicuum, vividum, pellucidissimum, teres, latitudine sua aliquantisper longius; figura ad quadratum accedente, ita tamen, ut antice interdum convexum appareat, & ab altero latere brevius sit. Organum rotatorium utrinque in fasciculum ciliorum unitur; postice alius fasciculus ciliorum brevissimorum utrinque micantium armato oculo ægre perceptibilis.

Interanea nulla; globuli, seu vesiculæ tantum 8-10. in medio corporis.

Hujus duo individua in conjunctione prehendi; sphæru-
las duas pellucidissimas moleculis minimis plenas meriteban-
tur, adeo ut ignota animalcula crederem, nisi post plurimas
gyrationes secedentes figuram *V. crateriformis* assumsissent.
Sphærulæ concitatim natabant, altera alteram alternatim in vor-
ticem suum traxit; superficies in hoc statu glabra, absque ullo
cilio visibili, in discessu vero in basi qua cohærebant, linea cir-
cularis apparuit; ac in separatis fasciculus ciliorum & motus
qualis in *V. crat.* Cum minores majoribus hujus speciei
essent, propagationem per spontaneam divisionem potius, quam
coitum suspicor.

Motus vacillatorius continuus & vehemens, absque quiete.
Contractio fit in antica & postica parte simul, inque hujus
medio aqua deficiente apertura elliptica visibilis, illa vero in
collem elevatur.

Aqua exhalata nova licet affusa, post plures horas non
resuscitatur.

In infusione graminum copiosa & frequens, ac in fossis
cum Lemna.

Monendum ne capitula Vorticellarum pedunculatarum,
relictis pedicellis, in aquis circumvagantium pro alia specie su-
mantur, nostra hæc prima facie plurimum refert, diversa ve-
ro individuorum magnitudo propriam speciem insuper probat.

III. VORTICELLA NASUTA.

VORTICELLA cylindracea, crateris medio ma-
crone prominente.

Animalculum nudo oculo inconspicuum, armato inter
mirabiliora, organo rotatorio medium corpus cingente.

Cor-

Corpus pellucidum cylindricum, inæquale, antice truncatum ciliis rotantibus corpusculoque triangulari in centro crateris prominente. postice obtusum, medio latere utrinque mucrone instructum. Sic in motu exhibetur, aqua vero fere exhalata, corporeque uti in reliquis infusoriis depresso oculus detegit, præter organum rotatorium anticum, vorticellis commune, ipsum corporis medium ab altero circumdari, hujusque cilia in motu animalculi ob vehementiam rotationis utrinque tantum perspicui, & quidem quasi in mucrones unita. Quid, quod inter hoc & anticum, adesse tertium parcius ciliatum, ex alio sed minori fasciculo pilorum latere mucronem exque lineis duabus transversalibus rivulos aquarum profluentium mentientibus, quam tamen imaginem soli motui ciliorum lento deberi aurumo.

Motus concitatus & multiplex, tantusque organorum movementum apparatus, imprimis in gravida cujus pulli simul in matre suo motu gaudent, in corpore pellucido aciem oculi & ingenii observatoris hebetant, ut de re adeo perplexa sententiam ferre vix audeat. Postquam mater pullos coram delineatorem enixa esset, motus & organa justius dignoscebantur.

Seriem ciliorum in medio corporis rudimentum propagationis instantis per partitionem, qualis in *Naidibus* videre est, crederem, nisi pullus in medio & in extremitate animalis aliter sentire juberet; at tamen ita est, quam quidem paradoxum appareat, plures enim postea reperi simplices absque serie ciliorum media, paucas serie triplici ciliorum cinctas; sicque *Vort nasuta* & partitioni & fætibus vivis simul propagatur; prolesque, quam partitione minatur, jam antequam a matre secessit, fætu vivo gravida est.

In aquis inter Lemnam medio Novembris parcius.

Variam & improvissam formam induere valet; ventricosa enim subquadrata, membranacea utrinque compressa, ovalis ac sphaerica pro lubitu evadit; prominentia triangulari tamen permanente, in sphaerica & ovata quidem occultata, in necata tamen, ope nempe urinæ guttulæ mixtæ teres & longior, ac margo aper-
turæ

turæ ciliis reflexis hirsutis apparet: sphaerica & ovata figura incautum facile decipit, dum aliud animalculum mentitur, ciliis peripheriam cingentibus, meque dimidio horæ ambiguum tenuit; in paucis quartam ciliorum seriem intra extremitatem posticam observavi.

III. VORTICELLA CANALICULATA.

VORTICELLA dilatata, pellucida, latere inciso.

Oculo puncta alba coacervatim parietes vasi vitrei occupantia; admota *lenticula*, antica eorum pars postica angustior ac altero lateris margine aliquantum incisa videbatur; Microscopio *antica* rotundata, *postica* truncata conspiciebatur, hæc medio subemarginata, illa organo rotatorio instructa erat. Ope dicti organi uti congeneres vorticem continuum in aqua excitabant. *Latera* dilatata, marginibus subacutis; cilia organi rotatorii ab apice ad incisionem lateralem descendere videbantur. *Interanea* in corpore pellucenti obscura; horum duo *canales* distincti: alter brevissimus ab incisione laterali ad medium corporis oblique ductus; alter ab incisione eadem perpendiculariter ad incisuram in medio marginis postici. Hinc facile quispiam conjiceret, hunc canalem esse vermis *alimentarium*, incisionem anticam in quam organum rotatorium moleculas in aqua contentas volutat, esse *os*, ac incisuram posticam *anum*, si ratiocinia ex analogia sufficerent, nec alia analogia his adversaretur. Rependo vermiculi hi anticam partem plerumque versus incisionem repetitis vicibus inclinabant, quasi aquam haurirent. Deficiente aqua incessus cessabat, motus vero rotatorius continuabatur, usquedum omnis humiditas evaporasset. Hoc ipso momento bullæ duæ pellucidæ in corpore apparabant, hoc dilatabatur vitæque extincta est.

In aqua reperi ubi per aliquot tempus conservata fuerat *conferta* fluvialis, quæ cum colorem viridem amisisset ingenti horum animaleulorum numero cooperta erat.

112. VORTICELLA CRATÆGARIA.

VORTICELLA subglobosa, conferta.

Vorticella composita floribus muticis globosis, tentaculis binis, stirpe ramosa, LINN. syst. 6.

Brachionus vegetans stirpe rigida brevi dichotoma, corpusculis confertis ovalibus, ore bitentaculatis. PALLAS Zoophyt. 58.

ROES. inf. 3. p. 604. t. 98. f. 2. a & f. 3.

BAKER *microsc.* p. 541. t. 13. f. 15. 1. 2. 3.

LEDERMÜLL. *microsc.* t. 88. f. o. p.

Germ. MAULBEER-INSECT, STACHEL-TIERGEN, KREUTZBEER-FÖRMIGES-TIERCHEN.

Corpuscula subspherica coacervatione figuram mori habentia, plerumque absque omni pediculo, armato ne quidem oculo visibili, sessilia, interdum pedunculo curvato, crassiusculo, communi insidentia, absque pedicello partiali.

Contractio fit in apice vorticellæ, ut videtur; cilia bigemina nulla non opera distingvere, motum vero ciliorum vehementer rotatorium ope lenticulæ n. 3. *microsc.* compositi videre licuit.

Figu-

V. cratægaria pedicellis destituta, pedunculo communi instructa, pedunculatas & sessiles conjungit.

Figuram 4. t. 13. *Bakeri* V. *cratęgarie* minus bene jungit, malamque arguit clariff. Pallas.

In cauda *Cyclopis* quadricornis, menfe Aprili.

** caudatę.

113. VORTICELLA ROTATORIA.

VORTICELLA caudata cylindracea, organo rotatorio duplici.

Brachionus corpore conico toruloso, cauda tri-
culpidi. HILL. h. anim. t. 1. 2.

Brachionus simplex, nudus, oblongus; capite discre-
to, bilobo, lobis ciliatis. PALL. Zooph. 50.

JOBLOT. *microsc.* par. 2. p. 96. t. 5. f. A. B. C.
D. E. K.

LEEUWENHOEK contin. arc. nat. p. 386. f. 1. 2.

Hannov. Magazin. 1772. GOEZE.

BAKER *microsc.* expl. p. 95. t. 6. 7. 8.

BAKER *microsc.* p. 348 - 379. t. 11. f. 1 - 14.

Dan. HIUL-SNURREREN.

Ger. DER RADMACHER; DAS RADFÖRMIGE THIER.

Angl. THE WHEEL ANIMAL.

Descriptionem exactam figurasque varias Clariff. *Ba-keri* nova figura & novo invento exornare possumus. Hęc nostra primę & secundę *Bakeri* responder, orga-
nis tamen rotatoriis dorso in formam duarum aurium porre-
ctis,

Etis, ovis duobus splendidis, punctisque binis nigris intra apicem, oculos procul dubio notantibus, differt.

Plura addidit Celeb. *Goeze*; monendum tantum, statum larvæ metamorphosinque folis infectis competere, nec Vorticellæ rotat. Animalculis, nec ulli vermi.

Fig. 1 & 3. tab. 12 microsc. *Bakeri* diversas ab hac species denotant.

Fæces sæpe excernere vidi.

In sola fossa horti Rosenburgensis & quidem copiosissime 1770; postea in piscina munimenti lemna repleta in vicinia pontis vulgo Lange-broe; vere & autumnus in infuso vegetabilium frequens, majores & minores: in his cilia inconspicua. Motus cordis, interancorumque, diversus; in omnibus uterque visibilis.

114. VORTICELLA VERMICULARIS.

VORTICELLA caudata, cylindrica, annulata; proboscide exfertili.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. p. 80. t. 11. fig. A - Z. &c.

Dan. MADIKE-SNURREREN.

Gall. CHENILLE AQUATIQUE.

Prima facie *V. rotatoriam* ciliis non exfertis offert, at diversa satis.

Animalculum elongatum, cylindraceum, carnosum, mutabile, annulis, seu segmentis octo vel novem plicatilibus compositum, apice vel obtusum, vel in duos mucrones emarginatum; postice subacuminatum spinis duabus pellucidis terminatum;

natum; harum in medio tuberculum interdum produci vidi, lateralibus vero, nec corniculum pectoris, nec cilia, dum observarem, unquam conspicienda exhibuit; Medio vero incisuræ pro lubitu proboscidem articulatam bifidam sæpe exferebat.

In aqua, ubi *Lemna* vegetat, semel tantum reperi, delinearique curavi, hinc non omnes, quæ apud *Joblot.* mutationes vidi, ejusque verbis generi *Vorticel.* subdo.

115. VORTICELLA FELIS.

VORTICELLA caudata cylindræa, mutica; cauda spinis duabus longis terminata.

Dan. KATTE-SNURREREN.

Corpus torosum, cylindræum, apice æquali crassitie obtusum, ciliis rotatoriis; cauda acuminata spinis duabus pellucidis tertiæ corporis longitudinis, sibi invicem accedentibus vel discedentibus. Pone cilia angulus acutiusculus.

Motus contractilis in antica corporis parte, quoties animalculum aquam haurit, fere usque ad medium.

In aquis, ubi *Lemna* vegetat.

A Vort. *furcata*, quæ compressa est & membranacea, sat diversa.

116. VORTICELLA CATULUS.

VORTICELLA caudata, cylindræa; apertura mutica, cauda reflexa.

JOBLOT.

JOELOT. *microsc.* tom. 1. par. 2. p. 111. t. 13. f. X.

Dan. WALP-SNURREREN.

Gall. LE DOGUIN.

Animalculum crassiusculum, musculosum, plicatile, reses, æquali fere latitudine; corpus ipsum plicis longitudinalibus exaratum, varie sinuosum, antica seu capitis parte, corpori ope articulationis juncta, organum rotatorium minutissimum exferit & recondit; postice cauda brevissima exsertilis, setis duabus minutissimis, terminatur; hanc pro lubitu varie movet, & condit.

Figura *Jobloti* ambigit inter *Cercariam* Catellum & V. Catulum, cum hac tamen plura communia, pauciora diversa habet.

Interanea indistincta.

Motus in varias directiones natatorius.

In aqua palustri haud infrequens.

117. VORTICELLA SENTA.

VORTICELLA caudata, apertura spinosa, cauda apice fissâ.

Dan. TORNE-SNURREREN.

Vorticellas majores rotatorias prima facie refert, ore tamen spinis horrido & organo rotatorio simplici facile distinguitur.

Corpus musculosum, pellucidum, varie plicatum, antice truncatum, ciliis rotatoriis margine apertura, medio vero pilis rigidioribus fasciculorum 3 vel 4 continuo vibrantibus; his

03

his

his omnia viventia & inaniinia ad se trahit, animalculaque vortice implexa saepe decimam horæ partem pilis implicata vexantur, nullo tamen detrimento, licet enim gyratione vehementi quasi absque sensu aut motu proprio videantur, elapsa tamen pristinam alacritatem monstrant; nec ullum deglutiri vidi.

Intestinum lutescens in continuo motu, simul cum corpusculo ovali hoc & faucem interposito, corde forsitan bestiolæ; ab altero intestini latere majus corpus ovato opacum, num ovarium?

Postice acuminatum, fissum; hoc uti solent congeneres, objectis sese affigit. Aqua deficiente figuram 12. Tab. 11. *Bakeri* assumit, apice tamen rosaceo, non ciliato.

In aqua *Lemna* cooperta.

118. VORTICELLA FURCATA.

VORTICELLA caudata; apertura mutica, cauda simplici, bifida.

LEDERMÜLLER *microsc.* p. 88. t. 48.

Dan. FORK-SNURREREN.

Germ. WÜRMER IM HEU-WASSER.

Corpus cylindraceum, apice ciliis rotatoriis instructum, basi cauda corporis dimidia longitudine aliquantum inflexa, bifida; Interanea pellucidissima globulis & canaliculis constant.

Crura caudæ, dum quiescit, jungit, apiceque eorundem moleculis terronis sese affigit, dum natat, ad angulum acutum distendit.

In aquis vulgaris; licet plures fœni integri & comminuti infusiones tepida & frigida aqua paraverim, animalculisque scaterent, hanc tamen ibidem nondum reperi.

119. VORTICELLA AURICULATA.

VORTICELLA caudata, nuda; cauda bifeta, parvula.

Dan. ÖRE-SNURREREN.

Corpus musculosum, pellucidum absque valvulis cylindraceum, apice infra tertiam partem, ubi contrahitur, articulatum, caudam versus angustius. Apex seu apertura utrinque in auriculam seu lacinulam dilata; medio prostat similis lacinula seu mucro subtriangularis, qui, cum animalculum totam aperturam observatori, quod raro accidit, exhibet, videtur esse lacinula tertia, cui opponitur quarta, ita ut apertura rosacea appareat.

Postica pars in motu aliquantum curvata fetis binis minutis, vel unitis vel in angulum acutum divergentibus terminatur. Organum rotatorium in natante prospicitur, in quiescente vero ex sola corporum adjacentium continua rotatione percipitur.

Interanea molecularia.

Motus celer per diagonalem.

In aquis purioribus.

120. VORTICELLA STENTOREA.

VORTICELLA caudata tubæ-formis, limbo ciliato.

Hydra

Hydra tentaculis ciliaribus, corpore infundibuliformi. LINN. syst. 6.

Brachionus simplex nudus infundibuliformis, limbo ciliato. PALL. Zooph. 52.

BAKER *microsc.* p. 429 - 33. t. 13. f. 1. f. g.

ROESEL *inf.* 3. p. 595. t. 94. f. 7. 8.

LEDERMÜLLER *microsc.* t. 88. f. d. c. i.

Dan. TROMPET-SNURREKEN.

Germ. TROMPETEN-THIERLEIN; SCHALMEY - THIERLEIN;
TRICHTERTHIER.

Animalculum pellucidum in tubam stentoream elongatum; margo aperturæ ciliatus altero latere incisus; incisio hæc non semper cernitur; ipsum corpus percurrit filamentum pellucidum ad basin usque penetrans, cujus ope contractio fieri videtur.

Tres simul in texto mucoso urceolari, pellucente, in quod unaquæque sese pro lubitu subtrahere rursusque prodire solet, uncinulo affixas plerumque reperi.

In fossa horti Rosenburgensis.

121. VORTICELLA SOCIALIS.

VORTICELLA caudata, aggregata, clavata; disco obliquo.

Hydra mutica torosa rugosa. LINN. syst. 7. Fl. Friedrichd. p. 238.

Brachionus aggregatus, corpore toroso mutabili, caudato, oblique truncato, disco reniformi. PALL. Zoophyt. 53.

ROESEL

ROESEL inf. 3. p. 585. t. 94. f. 1 - 6. t. 95. 96.
 LEDERMÜLL. *microsc.* t. 88. f. f. g.

Germ. KÄULENFÖRMIGE SCHLAMM-THIERCHEN.

In paludosis.

122. VORTICELLA FLOSCULOSA.

VORTICELLA caudata aggregata oblongo-ovata; disco dilatato pellucido.

Hanc diu credidi *V. socialem*, *Roef.* inf. 3. p. 585. t. 94. f. 1 - 6. t. 95. & t. 96. cui prima facie ut ovum ovo similis est, at disco reniformi, dilatato, pellucido, ac ciliato corporeque oblongo juxta discum angustato diversa.

Nudo oculo globulus flavescens *Ceratophyllo* adhærens, flosculos Bellidis mentiri conspicitur, vel potius congeriem ovulorum vel nidum flavarum araneolarum, qui primo vere in gramineis sylvaticis sæpius offenditur, adeo refert, ut talem jurares; admoto microscopio congeries vorticellarum e centro mucido sphaeram perfectam constituentium detegitur; Hæ singulatim vel plures simul corpuscula sua extendunt, & contrahunt, ac disco capitis reniformi ciliato vorticem in aqua excitant. Quædam societatem deferunt, motus proprios in aqua cientes, ac hac ratione tribus partibus constare videntur, *capite, abdomine & cauda.*

Caput sæpe ita in abdomen retrahitur, ut nullum ejus vestigium supersit, extertum vero monstrat discum latum, reniformem, crystallinum, pellucidissimum, margine ciliatum; cilia sæpe celerrime rotantur, ipseque discus ad libitum jam se
 P plane

plane horizontaliter extendere, jam latera lobiformia erecta arte conjungere valet;

Abdomen ovato-oblongum pellucidum caput versus attenuatum, variis intestinis obscuris repletum; inter hæc distinctissima est macula unica ovata, vel duæ, diversæ magnitudinis saturate fusca, opaca, an hæc ovaria?

Cauda acuminatissima, abdomine duplo longior, annulis frequentibus rugosa vel tora lævis.

In Ceratophyllo Septembri, ac sæpe in paludosis primo vere cum *Volvoce* globatore.

*** pedunculatæ.

123. VORTICELLA CITRINA.

VORTICELLA simplex multiformis; orificio contractili, pedunculo æquali.

Dan. CITRON-SNURFREN.

A TRICHODA *Bombarda* cum qua quædam communia habet, sat diversa.

Capitulum (pedunculo imprimis relicto, polymorphum) moleculis e flavo virentibus repletum, vorticellarum peduncularum solito majus, vel exacte cylindraceum, reres, ubique æquale, vel pyriforme basi attenuata, pellucidissima; hoc in statu cilia ab utroque orificii latere conferta longiuscula nectant, rotationem licet æque peragant, interdum in toto aperturae margine disperguntur, mox in cratere conduntur, margine

Cauda sensim attenuatur, *pedunculus* æqualem crassitiem habet, hic sæpe derelinquitur, ille nunquam.

ne toto nudo; contractio fit in orificio, dum fasciculi ciliorum oppositi connivent. Basi lata unius individui utrinque corniculum pellucidum micare vidi, quod phenomenon liberatio a pedunculo brevi insequabatur.

Pedunculus curvatus longitudine capitis. Nulla distincta intestina, nullus internus motus perceptibilis.

Absque pedunculo, uti plures congenerum, festive vagatur, tandemque assumit figuram suborbicularem, ciliis longis ab altero circuli segmento nitide fluctuantibus. Orificio maxime aperto circuli concentrici in cratere conspiciuntur, quorum motus diverso organo deberi videtur, cilia enim simul vel in fasciculos utrinque colliguntur, vel varie dispalantur.

In aqua stagnante.

124. VORTICELLA PIRIFORMIS.

VORTICELLA simplex obovata; pedicello minimo, retractili.

Brachiurus corpore ovato. HILL. hist. anim. t. 1. 2.

Dan. PÈRE-SNURREN.

Oculo invisibile, ope lenticulae Num. 3. in conspectum subit capitulum obovatum, hyalinum, intestinis conspicuis; cilia oris detegere haud potui. Pedicellus pellucidus, capitulo quadruplo minor; contractio tamen in eo distingvitur.

In testis *Monoculi* non caudati Schæf. frequens.

Aliam, an ab hac diversam? capitulo sphaerico testis *Mon.* pulicis copiose adhærentem, quam etiam Clariss. Schæf. t. 1. f. 8. h. GRÜNE ARM-POLYPEN notavit, sæpius reperi; ob parvitatem pedicellum videre nunquam contigit, motum semper.

125. VORTICELLA RINGENS.

VORTICELLA simplex obovata; pedunculo minimo, orificio contractili.

Von Würmern des Wassers, p. 70 major.

Dan. GABE-SNURREREN.

Capitulum pyriforme pellucidum, medio aperturæ convexum, utrinque cilio instructum. Pedunculus capitulo quadruplo brevior.

Contractio fit in apertura, dum in acumen obtusum clauditur.

In Naidibus.

126. VORTICELLA INCLINANS.

VORTICELLA simplex, deflexa, pedunculo brevi, capitulo retractili.

Von Würmern des Wassers, p. 71, minor.

Dan. PIPE-SNURREREN.

Capitulum pellucidum, pendulum, antice truncatum, contractione pedunculo duplo breviori admovetur. Figura fyringis, qua fumus Nicotianæ herbæ hauritur.

Cum præcedente Naidibus adhæret.

127. VORTICELLA GLOBULARIA.

VORTICELLA simplex, sphaerica, pedunculo retortili.

Macrocerus corpore rotundo, cauda tenuissima.
HILL. hist. anim. t. 1. 1. figura minus bona.

Dan. KUGLE-SNURREREN.

Capitulum sphaericum, ore aperto ciliis quasi pectinatum; motum rotatorium distinguere haud potui. *Pedunculus* vix capite quadruplo longior, in contractione spiraliter retrahitur.

Vorticellam *convallariam* vel *acinosam*, qua capitulum, crederes; ab hac vero distinguitur, quod nunquam composita, seu ramosa, nec delineationem litteræ S. exhibeat, ab illa, quod orificium in aperto capitulo nunquam latior diametro, quod cilia plura, ac pedunculus brevis.

Huc referendæ fig. 7 & 8. microsc. clariss. *Spalanzani* descriptæ p. 144. sola parvitate differentes.

In Cyclope quadricorni frequens.

128. VORTICELLA LUNARIS.

VORTICELLA simplex hemisphaerica; pedunculo retortili.

Dan. MAANE-SNURREREN.

Capitulum crateriforme, apertura basi vel triplo largiore, seu dimidium lunæ æquans, moleculis indistinctis repletum; margo aperturae protuberans, flexuosus, seu undatus.

Fasciculus ciliorum utriusque, in duos minores, horizontalem & perpendicularem partitus. In reliquo marginis nunquam conspexi.

Pedunculus longus, octuplo vel decuplo enim caput longitudine excedit, in spiram retorquetur, dum orificium capitis fere clauditur, ac ipsum caput figuram sphaericam at non perfectam assumit. Retorsio pedunculi sæpe pluries reiteratur, ore patente, & tum nova extensio in instanti insequitur, quoties vero apertura clauditur, productio partium lentius perficitur; idem in plurimis pedicellatis fit. Rationem variae hujus occlusionis facile invenient, qui vorticellas animalcula minora vorare contendunt, ego vero secus.

In Lemna minori.

129. VORTICELLA CONVALLARIA.

VORTICELLA simplex campanulata; pedunculo retortili.

Vorticella simplex, gregaria, flore campanulato, mutico; tentaculis bigeminis, stirpe fixa. LIN. Syst. 11.

Brachionus gregarius pedunculo setacco, retortili, unifloro, corpusculo campanulato.

PALL. *Zooph.* 54.

BAKER *act. microsc.* p. 428. t. 13. f. 1. d. c. & *microscop. expl.* p. 93. t. 6. n. 1.

ROES. *inf.* 3. p. 597. t. 97.

LEDERM. *microsc.* t. 88. l.

Dan. LILLIEN-CONVAL-SNURREREN.

Germ. GLOCKEN-THERLEIN; BECHERFÖRMIGE-THERLEIN.

Capi-

Capitula oculo inermi puncta minima albida videntur, ope microscopii perfecte campanulata, basi extus convexa diametro aperturam, cujus margo acutus apparet, fere æquante; cilia oris bigemina difficillime & rarissime visui se offerunt. Pedunculus simplex, seraceus, longissimus spiritaliter retorquetur.

In *testaceis* fluviatilibus ac in *Ceratophyllo*, pedicellis-que Lemnæ, semper simplicem, compositam nunquam reperi.

130. VORTICELLA NEBULIFERA.

VORTICELLA simplex ovata, pedunculo reflexili.

Dan. TAAGE SNURREREN.

Oculo inconspicua; ope lentis nebula ramis *Conservæ* adhærens conspicitur, quæ microscopio subjecta mera horum animalculorum congeries esse dignoscitur. *Capitulum* basi angustatum, dum patet, apice truncatum, margine quasi annulo cinctum, si vero claudatur, perfecte ovarum est.

Intestina varia, obscura distincte moventur, ac in apertura moleculæ minus distinctæ mobiles. *Pedunculus* simplex, seraceus, pellucidus, ter, quater - duodecies longior *capitulo*, momento citius circa medium reflectitur absque ulla spira. In maxima copia simplicium rarissime duæ pedunculis coalitæ inveniuntur, semel tamen reperire contigit unicum par, a *Conserva* divulsam libere in aqua natans. His *pedunculus* communis medio in duos pedicellos capitula gerentes partitur. *Pedunculus* basi dilatatus erat, qua, ut solent *fuci* lapidibus, *conservæ* adhæsit.

In *Conserva polymorpha* Maris Balthici.

131. VORTICELLA GEMELLA.

VORTICELLA simplex sphaerica; capitulo gemino.

Dan. TVILLING-SNURREREN.

Oculo inconspicua. *Pedunculus* simplex longus, apice constanter sphaerulis duabus instructus; bina hæc *capitula* hyalina punctis obscuris repleta, apice pedunculi plerumque approximata, raro alterum aliquantisper remotum pedunculo lateraliter adheret, at absque ullo proprio pedicello. Os apertum nunquam, motum vero pedunculi retractilem sæpius vidi.

In testis *Monocolorum* inter *conservas* marinas degentium.

132. VORTICELLA NUTANS.

VORTICELLA simplex, turbinata pedunculo retortili.

Oculo inconspicua. *Pedunculus* simplex, longus, tenuis, uti in *V. convallaria* spiraliter retorquetur. *Capitulum* turbinatum apice album margine teres & quasi annulo lucido cinctum; hic certo situ subreflexus mucronem utrinque formare videtur. Basi capitulum attenuatum est & hyalinum, cum contra reliquum arotis obscuris mixtum sit, semper & in omnibus nutat; motum rotatorium ægre vidi; cilia nulla quantumvis oculorum aciem intendenti apparere.

In foliis *Stratitotis* Septembri, 1767 & 1768, in Planorbibus 1770 reperi.

133. VORTICELLA ANNULARIS.

VORTICELLA simplex truncata, pedunculo apice retortili.

Dan. RING-SNURREREN.

Nudo Oculo visibilis; *Capitulum* inverse conicum, apice clauso convexum, aperto truncatum, margine protuberante. *Pedunculus* simplex, longissimus, rigidus, apice, qua nimirum capitulo annectitur, aliquantum crassior, candidior; hæc pedunculi portiuncula sola retorquetur in spiram, ac in extensione glaberrima, in contractione annulata apparet.

In *Planorbe* contorto.

134. VORTICELLA FASCICULATA.

VORTICELLA simplex viridis campanulata, margine reflexo; pedunculo retortili.

Dan. BUKET-SNURREREN.

Massa gelatinosa viridissima fossis innatans myriadibus horum animalculorum oculo invisibilium componitur; pars armato fasciculum florum virentium pulcherrimum offert.

Capitulum subcampanulatum, viride, opacum, basi angustatum, album seu pellucidum, apertura marginata, margine subreflexo pellucido; in hoc vix cilia ulla, licet rarissime quasi duo utrinque micantia videre crediderim, organum vero rotatorium intra marginem conditum, ciliis seu denticulis minimis nunquam ultra aperturam porrectis instructum, ope lenticulæ num. 3. conspicitur.

Q

Pedun-

Pedunculus tenuissimus, longissimus, hyalinus, capirulum solitarium sustinens, spiritaliter retrahitur.

In Confervis fluviatilibus primo vere.

135. VORTICELLA ACINOSA.

VORTICELLA simplex globosa, granis nigricantibus, pedunculo rigido.

Vorticella composita, floribus ciliatis globosis muticis, stirpe umbellata. LIN. *sys.* 8.

Brachionus vegetans stirpe rigida dichotoma, corpusculis truncatis, fimbriato-ciliatis, acinis opacis. PALL. *Zooph.* 57.

ROES. *inf.* 3. p. 6. t. 100.

LEDERMÜLL. *microsc.* t. 88. f. t. u.

Dan. MESPIL-SNURRIKEN.

Germ. MISPELFÖRMIGE AFTER-POLYP.

Capitula flavescencia artheris Bryi *pomiformis* haud ab similia, punctis minimis opacis distincta. Orificio clauso, capirulum sphaericum; semiaperto, apice aliquantum coarctatum porrigitur, ipsaque apertura ciliis occupatur: parentissimo, cilia ab utroque latere quatuor vel quinque capillaria, elongata, ultra marginem deflexa nectant, circuli que undulantes quatuor, vel quinque in ipso cratere conspiciuntur. Basis capiruli coarctata pellucidissima, hyalina.

Pedunculus octuplo capite longior, saepe simplex unum capirulum praefert, interdum dichotomus quovis pedicello capirulum gerit.

Con-

Contractio in orificio fieri videtur, dum fasciculi ciliorum approximantur. Signatura literæ S, qua Roefel hanc adornat, ægre conspicitur, haud tamen prorsus abest.

In aquis stagnantibus raro.

136. VORTICELLA BELLIS.

VORTICELLA simplex hemisphærica, margine contractili.

Dan. SOEL-BLOMST-SNURREREN.

Facies V. *convallarie*, at major.

Capitulum minus pellucidum, interne fartum, subflavum, florem bellidis disco lato, ciliis summum marginis loco petalorum cingentibus multum refert. Cilia extrorsum & introrsum promiscue flexa, vel perpendiculariter erecta plerumque quiescunt, unum tamen & alterum passim, in motu rotatorio omnia moventur.

Pedunculus longus, pellucidus, tenuissimus in duos pedicellos capitula apice gerentes dividitur, basi bulbo adhæret, ac infra squamulis vestitur.

Nec in pedicello, pedunculo, aut basi capituli, sed novo prorsus more in summo orificii margine, ciliis aliquantum conniventibus, & quidem pauxillum contrahitur.

In aqua fossarum raro.

+ VORTICELLA POLYPINA.

VORTICELLA composita ovato-truncata, pedunculo reflexili ramosissimo.

Q₂

Vor-

Vorticella composita floribus concatenatis, stirpe paniculata, subdigitata. LIN. *Syst.* 2.

Brachionus vegetans stirpe retortili umbellata, radiis racemosis, corpusculis campanulatis. PALL. *Zooph.* 56.

ELLIS *Corall.* p. 41. n. 22: t. 13. b B. c. C.

Dan. POLYP SNURREREN.

Oculo inerimi puncta minima alba apparent, lenti vitreae arbuscula.

Capitula formam ovi apice truncati habent, cujus fundus intestinis repletus, apertura vero pellucidissima vacua videtur.

Truncus seu pedunculus principalis pellucidus curvatus; *rami* seu pedicelli subtilissimi, aliis brevioribus capitula præferentibus obfiti.

Motum hujus duplicem spontaneum vidi, alterum ramo singulo proprium, alterum omnibus communem; hic fit, dum truncus ad basin usque reflectitur, visuique se subducit, ac totum arbusculum in globulum fessilem, *morum* referentem, coerchetur; ille, dum ramus singulus cum suis ramulis ad stipitem communem in glomerem retrahitur, & post minimum intervallum rursus expanditur.

In *fuco* nodoso Maris *Baltici* frequens.

Clariss. *Pallas* congeriem *Vort.* convall. loco ejus sumptisse ac nomine *Brach.* ramosiss. appellasse videtur; ipsam vero polypinam, quantum ex descriptione conjicio, Anastaticam dicit. *Limæus* quoque *Anastaticam* & *polypinam* seu aliam ab Anastatica diversam synonymis confundit.

Vorticellæ compositæ sæpe simplices occurrunt, non v. v.

137. VORTICELLA HIANS.

VORTICELLA simplex citriformis pedunculo retortili.

WRISB. *anim. inf.* f. 1. B. C. K. I. & G. F. E.
f. 2. f. 13. B. F. C. H. p. 47.

Numerum Vorticellarum cum ægre augere vellem, hanc, quæ inter minimas, licet plures annos noverim, sæpenumero obviam, demum in agmen recepi.

Capitulum formam pomi citrini refert, pro ratione pedunculi sat magnum, apice truncatum, basi angustatum; cilia rotatoria nullo modo visibilia, adesse tamen animalcula & moleculæ, quæ continuo vortice circa orificium aguntur, nec unquam immerguntur, probant.

Interdum in apice perspicitur rima seu hiatus ad tertiam fere longitudinis partem penetrans.

Pedunculus triplo longior capite, tenuissimus, hyalinus, aucta valde magnitudine primum conspicitur; simul cum contractione capitis in spiralem retorquetur.

Pedunculus in omnibus mihi linea hyalina, lenticula & quidem n. 3. m. compos. difficulter conspicuus, minime ex agglutinaris vesiculis concretus, uti dicit Cl. *Wrisberg*. p. 33 & 47.

In infusionibus vetustis & fimetis mucori vesiculari superficie eorum adhæret.

Imagines in fig. 1. G. F. E. eandem speciem indicare arbitror, cum adjacentes immobiles globulares & vividas, aqua exhalante, sphericam figuram inducere viderim.

Uti congeneres pedunculo relicto in aquis vagatur, cauda pellucida sextuplo corpore brevior instructa, sæpe pedunculo adhærente.

Aliam reperi, cui capitulum pellucidum, ovatum, moleculis nigricantibus impletum, apice hyalino, in duos lebulos fissum, quorum alter brevior est. Organum rotatorium nullum, nec cilli umbra. Contractio fit apice, capitulumque ovatum exinde in figuram sphaericam transit. Pedunculus brevis ægre perceptibilis. An eadem?

In moleculis pulveris infusionum, quæ jam plures septimanas existere, Decembri.

138. VORTICELLA PYRARIA.

VORTICELLA composita inversè conica pedunculo ramoso.

Vorticella composita floribus muticis obovatis; tentaculis bigeminis, stirpe ramosa. LIN. *Syst.* 5.

Brachionus vegetans stirpe setacea, extremitate dichotoma, fastigiata, corpusculis ovatis utrinque bidentaculatis. PALL. *Zooph.* 59.

Macrocerus corpore utrinque angustato & truncato, cauda longissima. HILL. *hist. anim.* t.

I. 2.

ROES. *inf.* 3. p. 606. t. 98. f. 1 & 2. d. c.

Dan. PERE-SNURREREN.

Gerz. BIRN-FÖRMIGE POLYP.

Nostram, licet figuris *Roeselii* non perfecte conveniat, eandem tamen esse vix dubito.

Capitulum non exacte pyriforme, sed, a basi, quæ hyalina, ad apicem truncatum sensim dilatatur; cilia duo lateralia (auctorum tentacula) ne maxima quidem augmentatione in capitulis pedicello adhaerentibus deregere potui; in unico, dum se a pedicello avellere nitetur, cilia ad minimum quatuor
utrin-

utrinque observavi, quibus quam citissime nectitabat; mox sese maxima celeritate in circulum repetitis vicibus volvendo, a pedunculo liberabatur, ac festivo & celeri cursu quasi per oceanum in gutta aqua ferebatur, reliquis solitam contractionem & productionem alternatim & lente continuantibus.

In Ceratophyllo.

139. VORTICELLA ANASTATICA.

VORTICELLA composita, oblonga, oblique truncata; pedunculo squamoso rigido.

Vorticella composita floribus campanulatis, stirpe multiflora rigescente. LIN. *Syst.* 3.

DE GEER *act.* Stockh. 1746. t. 6. f. 2. 3. 4. 5.

Stipes principalis apice producit ramulos plures in umbellam expansos, apice iterum saepe prodeuntes in pedicellos capitulis instructos ac umbellulam formantes. Contractionem nec in *stipe* nec in pedicellis, qui rigidi, unquam patiuntur, apex tantum capitulorum aliquantum corripitur, nec cilia ulla detegere potui. Et *stipes* & *ramuli* squamulis pellucidis dense oblitati sunt; Hæ ex observatione Clariss. *Trembley* bulbi decedentes novas stirpes producant, dum antiquæ pereunt, capitulis abscedentibus. *Capitula* in meis exemplaribus ovato-oblonga, apice plerumque suboblique truncata 5 — 10 in quovis pedicello, pellucidissima, corpuseulis subsphæricis pellucidissimis quinque vel sex repleta; plures pedunculi capitulis orbiati reperiuntur.

In vegetabilibus & animantibus fluviatilibus passim.

140.

Jam ante *Trembley* immortalis *Lecuwenboek* Vorticellam pedicellatam vidit, multiplicationemque ex squamulis adhaerentibus in epistola arcan. nat. 96. Electori Palatino transmissa describit.

140. VORTICELLA RACEMOSA.

VORTICELLA composita pedunculo rigido, pedicellis ramosissimis longis.

Dan. KLASSE-SNURREREN.

Differentia a Vort. *anaëtica* splendida, quod pedunculus nullis squamulis vestiatur, a V. *polypina*, quod rigidus, non retortilis.

Oculo nudo faciem *Vorticellarum Socialium* in glomerem aggregatarum habent, at parietibus vasis constanter affixæ hac nota mox a *sociali* distinguuntur. Admota lentícula in conspectum subit *stipes* elongatus subtilissimus basi parieti vasis affixus, a cuius apice pendent series divergentes innumerae unionum crystallinorum pellucens, quæ una cum stipite motu aquæ varie vibrantur. Omnes quidem re ipsa suis pedicellis racematim inhærent, at, hi cum ob subtilitatem lenticulæ etiam oculari inconspiciæ sint, capitula in libera aqua absque ullo fulcro apparentia aspectum haud injucundum præbent.

Motus duplex vel unicæ seriei vel plurium simul, rarissime omnium racematim in glomeres ad apicem stipitis principalis se contrahentium, ac momento rursus sese expandentium in catenas longas moniliformes pendulas. Pedunculus primarius sive stipes porrectus permanet, nec unquam uti in V. *polypina*, retrahitur.

Post

V. pedicellatæ objectis basi pedunculorum affixæ sunt, sæpe tamen solutæ totum pedunculum, interdum majorem vel minorem ejus partem post se trahentes, vel etiam toto pedunculo derelicto in aquis libere vagantur; cavendum igitur, ne in hoc statu pro diversa specie sumantur. Pedicellos rursus occupaturas, uti quidam voluere, nullus credo.

Post intervalla dimidii mensis, capitula, alia post alia, a pedicellis abscedebant, quo facto hi capitulis destituti subinde in conspectum prodibant longissime extensi, capitulis decuplo longiores. Ingens numerus Vorticellarum simplicium, quælibet sc. cum suo pedunculo, omnes vasis parietes jam occupaverat; aliæ circumnatae pedicello instructæ loca coloniis condendis idonea quærebant, indies illæ novos ramulos, hæque rursus pedicellos capitula præferentes protrudebant.

Generationem hoc modo fieri observavi: vorticella adulta cuiusdam pedunculum suum objecto affigit; quo facto ex capitulo vel basi ejus progerminant octo capitula similia, quæ intra paucas horas propriis pedicellis elevantur; brevi tempore basi horum capitulorum nova oriuntur, quæ rursus suis pedicellis elevantur; quibus simili modo iterum nova proles nascitur, & sic porro. Dum hæc aguntur, pedunculi primi & secundi & ulterioris ordinis pro ætate in longitudinem crescunt, ad modum ramorum in vegetabilibus; pedunculus vero vorticellæ matris, qui jam stipes communis factus omnes sustinet, eandem longitudinem servat, capitulo deficiente. Hic generationis modus a jam notis diversus est.

Observationunculam addere lubet, quæ licet omni cura a me peracta sit, mihi tamen ipsi hoc tempore tam dubia videtur, ut aliis repetendam commendem. Dixi supra a congerie ramosa vorticellarum capitula adulta sensim discedere, ramulis ipsis remanentibus; huic ramificationi flosculis, ut ita dicam, destitutæ, novi flosculi sive capitula intra sex dies renascebantur, ita ut tota rursus cooperta capitulis videretur, ramulis & pedicellis uti in priori inconspicuis.

Nisi me omnia fallant, capitula hæc renata sunt ex ramulis, quos priora reliquerant; notam enim arbusculo prima vice florenti adposueram, quæ flosculis destituto & rursus ornato adhuc adhærebat; nec usquam arbusculum alium flosculis orbem in toto vase reperire potui. Hinc nova horum animalculorum cum vegetabilibus analogia; quemadmodum enim arbores se in nova folia novosque flores induunt, ita vorticella nostra capitulis orbata nova protrudit.

R

In

In aquis e stagno *Embderupensi* HAFNIAM deductis; Decembri & Januario. 1768, 69, 72, 73.

XIII. BRACHIONVS.

Vermis contractilis, testa tectus, ciliis rotatoriis.

141. BRACHIONUS PATELLA.

BRACHIONUS univalvis testa apice bidentata basi emarginata; cauda bifida.

JOBLOT. *microsc.* tom. 1. part. 2. t. 4. F. G?

Dan. FAD-HVIRVLEREN.

Testa plana, ovato-orbicularis, crystallina, antice incisa seu in mucronem acutum utrinque terminata; hæc tamen incisura capite animalculi plerumque tecta, tum primum in conspectum subit, cum istud ob defectum exhalantis aquæ corripitur; postice tertia parte ultra corpus prominere; margo testæ posticus, qua nempe cauda regitur, in nonnullis vix emarginatus est, in aliis, quoties cauda deflectitur, manifeste in angulos profluentes incisus apparet.

Caput, truncus & cauda distincta. Illud, uti truncus, infra semicirculo terminatur, fronte lineis duabus transversis notatur; iste discus testæ interaneis indistinctis occupat; hæc trunco affixa, brevis, annulata (annulis quinque) flexilis, medium extra testam porrecta, apice setis binis brevissimis divergentibus, plerumque tamen unitis, instructa est; his objectis adhæret, corporeque erecto gyros ciet.

Uni-

conspicui: 142. 143.

inconspicui: 141. 144 - 146.

Unicum reperi supinum, nulloque modo, ut locum mutaret, adigi potuit. Hunc sistere videtur figura *Jobloti*, at minus juxta est.

Organum rotatorium ægre conspicuum circulus lucidus, commotio aquæ & in majoribus ciliorum per intervalla aspectus produnt.

In aquis palustribus tota hieme majores & minores,

142. BRACHIONUS URCEOLARIS.

BRACHIONUS testa apice multi-dentata, basi mutica; cauda simplici.

Brachionus corpore breviori campaniformi, cauda brevi. HULL. *hist. anim.* p. 11.

Brachionus simplex calycularis, capsula depressa, postice crenata, oris labio superiore sexdentato. PALL. *Zoophyt.* 47.

Vorticella simplex pedunculata, ore dentato. LIN. *hist.* 12.

Tubipora Urceus Fl. Friderichsd. p. 238. Faun. Svec. p. 537.

JOBLOT. *microsc.* Tom. 1. part. 2. p. 68. t. 9?

BAKER. *microsc.* p. 338. t. 12. f. 7-10.

SCHÆF. *grüne Arm-Polypen.* t. 1. f. 8. k, t. 2. f. 7-9.

Dan. KRUKKE-HVIRVLEREN.

Germ. RÆDER-THERGEN.

Gall. GRENADES AQUATIQUES.

Oculo nudo purētum mobile albicans.

Augusto mense plurimos in aqua palustri natantes reperi, basi circa caudulam instructos sphaerulis tribus nigris, quæ in triangulum dispositæ margine pellucido cingebantur, alio tempore absque his sphaerulis; primo ivere sphaerulas has nigricantes, quæ ovaria, intra corpus offendi, easque animalculum e corpore protrudere vidi; sæpe fetus vivi matri adherent.

Organum rotatorium duplex pro lubitu exferit & recon-
dit. Cilia unciniformia.

In aquis stagnantibus frequens.

143. BRACHIONUS CIRRATUS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, abbreviata, basi bicorni; cauda longa, bifeta.

JOBLOT. *microsc.* par. 2. p. 54. t. 6. f. 10. A. B.
C. D. minus bona.

Dan. LOKKE-HVIRVLEREN.

Gall. CHEVILLE AQUATIQUE.

Præcedente major, ventricosus, subpellucidus, capite conico, utrinque fasciculo capillorum, organo rotatorio, instructo, collum capitis basi latius; truncus ovalis, ventricosus; postice utrinque seta rigida; has interjacet lobus mobilis, qui cauda tereri articulata corporis fere longitudine setis duabus terminata instruitur.

Venter fordibus luteis repletur, quas excerni sæpius vidi.

Testa corpore brevior truncum tantum vestit.

Senti-

Semicirculus ex rotatione organorum ab uno ad alterum in aqua productus, continuus, Iridem absque coloribus referens, caput ambit.

Licet in figura & descriptione *Jobloti* nec fasciculus capillorum, nec feræ rigidae adsint, eandem tamen esse nullus dubito. Ne minimam quidem cum larvis terrestribus similitudinem video, quam tamen denominationis rationem affert cit. autor. Differentiam sexus ex colore intestini luteo vel albo perperam arguit; vacuum enim hyalinum seu album, repletum luteum apparet. Fig. 10. E. quam interdum assumere indicat, mihi in nostra nunquam obvia, diversam innuere arbitror.

In aquis.

144. BRACHIONUS TRIPOS.

BRACHIONUS bivalvis, testa apice mutica, basi tricorni; cauda duplici.

Dan. TREFOD-HVIRVLERIN.

Minor *B. urceolari*.

Corpus pellucidissimum fere triquetrum, vel valvulis duabus conchaceis dorso animalculi, ut videtur, hiantibus compositum. Medio orificii seu apicis prominent ligulae duae ciliis rotatoriis majores. Inferne mucrones quatuor vel saltem tres, rigidi; horum in medio cauda mobilis, in duo filamenta divisa; hæc apice fissæ pro lubitu vermis vel in unum junguntur, vel divergunt, eorumque ope objectis adhæret. Organum rotatorium duplex. Sordes frequenter excernuntur.

Bakeri figuras 11, 12, 13, t. 12, vix varietates *B. urceolaris*, quod vult Clariss. *Pallas*, refert, cauda vero per totam longitudinem fissæ, corniculaque inferiora testæ, seu dentes potius tres vel quatuor diversam indicare videntur.

In aquis fervatis haud frequens. Majores & minores ejusdem figuræ.

145. BRACHIONUS UNCINATUS.

BRACHIONUS bivalvis testa, apice mutica, rotundata, basi unidentata; cauda bifida.

Dan. KROG-HVIRVLEREN.

Inter minores bivalvium.

Testa crystallina apice & antice rotundata, mutica, infra sinuata, postice perpendiculari, in mucronem terminata.

Animalculum musculosum, antice unco instructum, quem sepe intra testam porrigit, simul ludente collateralis organo rotatorio minimo, postice cauda, dimidia corporis longitudine, quatuor vel quinque articulis composita, apice seta bifida, qua moleculis terrenis adhæret.

Testa antice & postice pro lubitu aperiri potest.

In foveis aquosis.

146. BRACHIONUS MUCRONATUS.

BRACHIONUS bivalvis, testa, apice & basi bidentata; cauda spina duplici.

Dan. BRAAD-HVIRVLEREN.

Testa crystallina bivalvis oblongiuscula, antice subarcuata, postice perpendicularis, apice & basi truncata, quavis extremitate duobus utrinque mucronibus insignita.

Ani-

Animalculum musculosum ligula seu mucrone in medio organi rotatorii instructum; in antica corporis regione musculus in motu peristaltico conspicitur, cordis vices agens; cætera interanea minus distincta; cauda terminatur spinis duabus longis pellucidis, quas pro lubitu jungit, & distendit.

Mucrones superiores testæ post correptionem bestiolæ in conspectum subeunt.

Sæpe quasi morruus quiescit.

In aquis, ubi Lemna, haud infrequens.



Equidem tum Naturæ rerum gratias ago, cum illam non ab hac parte video, quæ publica est, sed cum secretiora ejus intravi. — Curiosus spectator excutit singula & querit. Quidni quærat? Scit illa ad se pertinere. Quantum enim est, quod ante pedes jacet.

SENEC. nat. quæst. l. i. præf.



VERMIVM
TERRESTRIVM ET FLUVIATILIVM,

SEU

ANIMALIVM INFUSORIVM,
HELMINTHICORVM, ET TESTACEORVM,

NON MARINORVM,

SUCCINCTA HISTORIA,

AUCTORE

OTHONE FRIDERICO MÜLLER,

REGI DANICÆ A CONSILIIS JUSTITIÆ, ACAD. SCIENT. NAT. CURIOS.
HOLMENS. ET BOICÆ, NIDROSIENS. BEROLINENS. ALIARVMQUE SOCIET.
LITTER. SODALI. ACAD. PARIS. CORRESP.

VOLUMINIS Imi PARS Altera.

HAVNIÆ ET LIPSIÆ,
APUD HEINECK ET FABER,
EX OFFICINA MÖLLERIANA.

1774.

HELMINTHICA.

*Chaque genre de Vers, Et j'ose presque dire chaque
espèce, offre un objet tout à fait neuf, qui demande à lui seul
presqu'autant de travail, que les classes entières des grands
animaux*

GEOFR. COQUIL. p. I. V,



Vermes , qui sub hoc nomine veniunt, priscis autoribus maximam partem æque noti sunt ac hodiernis , sensuque strictissimo vermes dicuntur. *Lumbricus* enim, *Hirudo*, *Gordius*, *Ascaris*, vel ob usum, quem vulgo præstant, vel ob noxam, quam frequenter inferunt, tempestive innotuere. Cum vero annosa rei cognitio non semper penitiorem ejusdem notitiam producat, non tantum veteres rei medicæ & naturalis studiosi vel non vel minus bene hos diversæ indolis vermes distinxerunt, sed etiam gravissimi ad hunc usque diem autores eos confundunt. Sic *Kleinus Lumbricum* terrestrem, *Ascarides* & *Gordium* sub communi *Lumbrici* nomine complectitur; quid, quod ipsi in arte Roscii *Lumbrici terrestris* & *intestinalis* seu *Ascaridis* veras differentias ignorant, vermesque intestinales hominum & animalium extra corpus animale in aquis degere, absque ulla sufficienti probatione, perperam contendunt.

Ut huic opinioni, auctoritate illustrium historiæ naturalis doctorum ingravescenti, remoram injicerem, nota *) intestinalia contra operis scopum huc admisi, decantatas nempe *Ascarides* & *Fasciolam* autorum; *Teniam*, cum nunquam vivam viderim, omisi. Ex externa quoque *Lumbrici* & *Ascaridis* structura infra describenda luculenter patet, hos vermes & specie & genere differre; Lumbricum *terrestrem* quoque ab *intestinali*, qui vera Ascaris est, & sub nomine Ascaridis *Lumbricoidis* venit, Ascaridesque *vermiculares* a larvis insectorum, cum quibus ut plurimum confunduntur, diversissimas esse, ut conjecturam clariss. *Kratzenstein*, easdem ex ovulis muscillarum oriri, maxime improbabilem, silentio præteream. Sic *Ascarides Redi* op. vol. 1. tab. 10., f. 5. *Phelf.* hist. t. 1. f. 2., & t. 3., f. 5. *Clerici* h. lumbr. t. 4. f. 5. larvas, quales *Bianchi* morb. h. t. 3. f. 11. 12.; *Vallisn.* op. vol. 1. t. 21., f. 5. nov. act. nat. curios. tom. 4., t. 7. f. 1., & t. 9. f. 1. 2. 10. suspicor, similes mihi in muscas mutatae sunt. Itidem vermiculi, a sene cum urina excreti, *Bianchi* t. 3. f. 17., & nasales t. 3. f. 23. & f. 25. vere larvæ sunt, f. 16. esse videtur.

Sententia

*) Ignotorum numerus tantus est in terrestribus & aquatilibus, piscibus præsertim, ut eorum inquisitio totam hominis vitam consumeret.

Sententia, fasciolam *hepaticam* in aquis degere, haustuque aquæ in ovium hepar irrepere, nostri ævi naturæ peritissimos totos occupavit, gregique vermium hujus generis, quam mihi in lucem producere contigit, caliginem æternam minabatur. Quævis Fasciola in aquis & in aliis animalibus reperta communi suffragio *hepatica* ovium declarabatur. Effatum Viri, in pluribus consumatissimi, oculos tironum fascinabat. Veritatem assertionis probat numerus Fasciolarum, quas ego primus & solus in aquis detexi, cum contra *hepaticam* nunquam reperirem; ipsum præterea illustriss. *Limæum* quasdam harum invenisse, oviumque *hepaticam* dixisse, propria quidem refragante descriptione, facile demonstrari possit. Tanta enim est Synonymorum, quæ ex scriptis suis hausit, diversitas, ut species differentes pro eadem habuisse, nullus dubio locus sit. Ita in *itinere Gothl.* p. 184. Fasciola *hepatica* describitur: Hirudo depressa, alba lateribus acutis & p. 251. alba, depressa, antice latior, postice rotundata, absque tentaculis aut pedibus. In *amoen.* academ. vol. II. p. 86. dicitur *Limax ovatus*, lividus margine acuto, & porro: animaleculum supra lividum, fere planum, macula in medio oblonga, subtus planum, fuscum, macula in medio itidem oblonga, sed albida, e qua macula versus utrumque apicem linea pallida extenditur. Color animaleculi fuscus oritur a vasis fuscis, ramosis, more Dendritæ, quæ percurrunt discum. Tentacula

tacula duo ad apicem crassiore animalis punctorum minutissimorum instar parva. Incessus omnino Limacis non Hirudinis, & denique in *Syst.* 1767. nova datur descriptio figuris Cl. *Schæfferi* conveniens: corpus nempe ovatum, antrorsum acuminatum, ore poro eminente. Hinc conferenti manifestum est, oppositis attributis diversa animalcula describi; si enim Fasciola itineris *Gothland.* conferatur cum nostra varietate Fasc. *lactææ* & *Limax amoenit. acad.* cum nostra *tentaculata*, easdem indicari a veritate non videtur alienum. His convenit, quod falso de hepatica enunciatur: in omnibus fere rivulis & paludibus, foliis herbarum lapidibusque frequenter adhærere, *amoen.* vol. 4. p. 186. in aquis dulcibus, fossis, rivulis ad radices lapidum, (rectius ad radices herbarum & sub lapidibus.) *Syst.* p. 1077. ac effatum clariss. *Schæfferi*: hirudo - limacem (Fasciolam hepaticam) inquirenti ubique in aquis in sensus incursum. Nec minus singulare est, clariss. *Schreberum* in versione *itin. gothl.* p. 201., ex observationibus *Schæfferi* de Fasc. hepatica, opinioni Linneanæ certitudinem tribuere, cum hic Hirudinis albæ (Fasc. *lactææ*) de qua in *itin. gothl.* fermo est, ne verbo quidem meminerit. Neque quam in aquis reperit. celeberr. *Pallas*, eadem cum *bilaria* videtur, licet argumentis *Schæfferi* persuasus in sententiam Linneanam descenderit; nec Fasciolæ primo intuitu simillimæ speciei eadem sunt, omnium enim est & esse debet aliqualis similitudo.

Caput

Caput in helminthicis *Naidēs*, *Hirudines* & *Fasciolas* si excipias, minus distinctum est; caput *Tæniæ* nunquam vidi, auctoritate tamen illustris à *Linné* *) negare non audeo; omnis enim articulus etiam in *Naidē*, quæ caput distinctissimum habet, propria vita gaudet, ut ex modo evolutionis nuper probato **) patet; qualis quidem evolutio novorum articularum, imo novi vermis, si repugnante analogia in *Tæniæ* extremitate *subtiliore* difficilius admittatur, quid tamen impedit, quo minus fieri possit in ejus articulo capiti proximo, quemadmodum in *Naidē* perficitur in ani articulo. Illustris *Bonnet* amicissimusque *Zœga*, & ante hos alii, caput in *Tænia* viderunt, prior præterea argumentis & figuris ***) demonstravit.

Helminthicorum quædam ovipara, quædam vivipara, quædam & pullos primi partus & ova secundi simul gestant, plurima per partitionem naturalem & artificialem transversam propagantur; utramque in *Hydris*, *Naidibus* & *Lumbricis* ego & ante me alii docuere; artificialem in *Hirudinibus* vero & *Gordiis* frustra tentavi.

Narratur

*) Verbo huc monebo, errasse illos, qui caput ad finem crassiorē *Tæniæ* sese observasse visi sunt, cum tamen vix in ullo vermiculo caput invenerit quispiam, multo minus in fine subtiliori, qui novis quotidie crescit articulis, caput existere poterit. LINN. AMOENIT. vol. 7 p. 392.

**) von Würmern des süßen und saltzigen Wassers.

***) Memoires présentés à l'Académie des Sciences; Vol. 1.

Narratur quidem in *amoenit. acad.* vol. 2. p. 63. Linneum cum sex commilitonibus 1741. ad Insulam Carolinam observasse, Gordium in minimas partes dissectum, vitam retinuisse in singulis partibus, se movisse & in tot recrevisse animalia, adjecta citatione *Itin. Gothland.* p. 280. idem phænomenon rursus p. 65. l. c. *amoen.* dicitur *res notissima observationibus abunde evicta.* Locum vero *Itin. Gothl.* si confuleris, pateat observationem anni 1741. ad Insulam Carolinam *Linneo* cum sex commilitonibus nuper tributam sola narratione *rustici* cujusdam *Smolandi* inniti; Id, quod insuper repetitur in *Faun. Svec.* p. 503. his verbis: dicunt rustici Smolandi omnia frustra vermis aquis immissa recrefcere in perfectum corpus. Licet factum hoc observationibus, quas in Naidibus & in Lumbrico *variegato* institui, non repugnet, narrationes tamen adeo contrariæ dubitationem & ægritudinem in animo lectoris non levem relinquunt. Quantum huc usque pro certo scitur, celebr. *Hanov* redintegrationem in Gordio *aquatico* frustra tentavit, ego in *bifido*; aliud enim est vitam in singulis partibus aliquamdiu remanere, hasque se movere, aliud in totidem abire animalia; illud pluribus animalium commune est, hoc minus vulgare in Gordio (bifidum si excipias) cum partes ejus similes sint absque omni capitis & caudæ discrimine, sola extensione in longitudinem ægre observabile. Observatio, cujus mentionem

tionem facit Clariss. *Lyonet* Theol. des Insectes vol. 2. p. 86. an in *Gordio*, an in *Lumbrico variegato* facta, minus liquet.

Partium amissarum & mutilatarum redintegratio, quam in *Infusoriis* ægre experiri licet, *Helminthicis* & *Testaceis* vulgaris est. In uno tamen genere difficilius quam in altero procedit, species quoque ejusdem generis amissas partes facilius aut difficilius restituunt, quin etiam partes ejusdem speciei non æque facile pullulant. Sic in *Naide* quavis pars amissa intra paucas horas restituitur, in *Lumbrico* post plures dies; in *L. terrestri* vix antica pars, in *L. variegato* utraque, si vel vices transsecetur.

Vermium *terrestrium* numerus mire exilis est; *infusorii* enim mere aquatici sunt, *helminthicorum* *Lumbricus terrestris* solus terræ indigena, notus & vulgaris *), cui socios tres, *Lumbricum* nempe *vermicularem*, *Gordium filum*, & *Fasciolam terrestrem* rarissimos adjungere mihi contigit, *testaceorum* vero plures, aquatilibus licet numero imense inferiores, terram incolunt.

*) *Gordius argillaceus* Lin. minus notus, mihi nunquam obviis fuit. Sensu strictiori nova illa *Fasciolæ* species, quam *terrestrem* voco, vermium solus, testaceos si excipias, supra terram habitat, nominati reliqui, terrena terebrantes, intra humidiuscula degunt.



GENS HELMINTHICA.

A. Mutica:

- a. *Æquale*: GORDIUS.
- b. *Attenuatum*: ASCARIS.
- c. *Truncatum*: HIRUDO.
- d. *Obtusum*: FASCIOLA.

B. Setosa:

- a. *Teres*: LUMBRICUS.
- b. *Depressum*: NAIS.

C. Cirrata:

- a. *Nudum*: HYDRA.
- b. *Vaginatam*: TUBULARIA.

Hydra & Tubularia & inter se & ab infusoriis, helminthicis & testaceis adeo diversa & quasi alienata sunt, ut solo natali loco, aqua nempe fluviali conjungi possint; cumque duorum generum gratia ordinem effingere minus e re videretur, Helminthicis pro tempore annumeravi.



XIV. HYDRA.

*Vermis simplex, gelatinosus, contractilis,
cirris setaceis.*

147. HYDRA VIRIDIS.

HYDRA viridissima, cirris corpore brevioribus.

Hydra corpore viridissimo, cirris viridibus corpore brevioribus. PALL. *Zooph.* 3.

Hydra tentaculis subdenis brevioribus LIN. *Syst.* 1.

LOEUWENHOEK *act. angl.* vol. 23. n. 283. 4.

TREMBL. *polyp. mem.* 1. t. 1. f. 1.

ROES. *inf.* 3. p. 531 t. 88. 89.

SCHÆFF. *grüne Armpolypen* 1755. t. 1. f. 10. - 15.
t. 2. f. 10. - 12. t. 3. f. 4. - 8.

LEDERMÜLL. *microsc.* t. 67. f. c. f.

Dan. DEN GRÖNNE POLYP.

Germ. GRÜNE POLYPEN.

Gall. POLYPES VERDS.

C 2

In

Ideam Floris, Stirpis, gemmarum, quam autores similitudine qualicunque ducti his animalculis substituere, removendam esse arbitror cum a plantis diversissima sint, nec eorum natura adhuc satis in apico sit.

In aquis stagnantibus primo vere & autumnino & mense Decembri reperi cum cirris octo, novem vel decem.

148. HYDRA GRISEA.

HYDRA aurantia, cirris corpore vix duplo longioribus.

Hydra corpore postice attenuato griseo cirris vix duplo longioribus, PALL. *Zooph.* 2.

Hydra tentaculis subseptenis longioribus LINN. *Syst.* 3.

TREMBL. *polyp. mem.* 1. t. 1. f. 2.

ROES. *inf.* 3. p. 473. t. 78. - 83.

LEDERMÜLL. *microsc.* t. 67. f. m.

BAKER *microsc.* t. 7. f. 3. - 7.

Dan. DEN GRAAE POLYP.

Germ. DER ORANIENGELBE POLYP.

Gall. POLYPES ROUGEATRES.

In fossis aqua repletis.

149. HYDRA PALLENS.

HYDRA pallida, cirris corporis longitudine.

Hydra corpore flavescente, sursum attenuato. PALL. *Zooph.* 4.

Hydra tentaculis subsenis mediocribus. LINN. *Syst.* 4.

ROES. *inf.* 3. p. 465. t. 76. 77.

Dan. DEN BLEGE POLYP.

Germ. DER BLASSE POLYP.

Variat

Variat cirris sex, septem & octo, apice interdum bifidis,

In stagnantibus rarior.

Has Hydræ species sæpenumero reperi, phænomenaque animalculi similis, quæ experientissimi indagatores *Trembley* & *Roefel* tam exacte describere, ut nihil fere addendum videretur, ex parte vidi. In *grisea* tamen specie pauca aliter comperi. *Roefel* equidem p. 477. dicit, *griseam* autumnō tantum prolificam, nunquam vere & æstate. Secundo mensis Maji plures prolificas reperi, quarum una medio corporis quatuor juniores gestabat, cirros varie porrigentes; eadem biduo insuper tres novitias produxit, ita ut una mater primo vere septem pullos ediderit. Idem l. c. Hydras animalculis dura crusta tectis non nutriri; hydram matrem ego vidi Dytiscos quadruplo diametro corporis latiores ultra solitum non extensi deglutire, atque paucas post horas mortuos evomere. Autores Hydras Eruca geometræ aut Hirudinum instar communiter progredi enunciant, incessum rariorem, quem Clarissimus *Trembley* t. 3. f. 5. - 9. delineavit, in *grisea* observavi. Hæc enim, non partem corporis posticam anticæ admovendo, sed utramque alternatim, quantum potest, extendendo, progrediebatur, Hinc *geometrarum* cum posterior pars anteriorem semper sequatur, *Hydræ* anterior & posterior, pedum humanorum instar, alternatim præcedit.

Opinionem omni observatione destitutam nimis præcox venditat *Derosmè de l'isle*, ipsam naturam librosque autorum consulendi æque ignarus; nec Hydram unquam vidit, nec ad ejus figuras satis attendit, de ejus tamen natura differere audet. Granula in tentaculis apprimè expressere autores in figuris, scriptisque suis eorundem mentionem fecere, nihilominus illos eadem vidisse negat. Mihi simplex microscopium nodulos e granulis compositos & quasi hirsutos tentacula ubique vestientes conspicientes præbet.

Inventum Polyporum *Swammerdamio* non debetur; pedes enim in ore vermiculorum, quos nonnulli polypos credant, tantum suspicatur; verba ejus sunt Eibl. n. 188.: *os, quod forte*
pedibus

pedibus pollet; hi vero seu cirri in Hydris manifesti sunt, ut morum velocissimum taceam; nec *scorpii aquatici* ovum licet, figura haud abfimili, huc pertinet, Hydris nunquam in ovariis visis; p. 232. t. 3. f. 7. *Loewenhoeck* vero, *Joblot*, *Lyonnet*, priusquam *Trembleius*, polypi mentionem faciunt, recte monente summo *Hallero*, *Physiol.* vol. 8. p. 165.

XV. TUBULARIA.

Vermis tubulosus, hyalinus, contractilis, cirris pennatis.

150. TUBULARIA REPENS *).

TUBULARIA cristata, cirris utrinque radiatis, vagina porrecta; tubulo opaco procumbente.

Tubipora corallio repente filiformi dichotomo, tubis flexilibus cylindricis erectis distantibus. LIN. *Fn. Svec.* 2219.

SCHÆF. *Armpolypen* 1754. t. 1. f. 1. 2.

Dan. PLUMAS - DYRET.

Germ. CORALLENARTIGER KAMM - POLYP.

Corpora subcylindrica, coriacea, fusca varie reptantia sæpissime per dichotomiam, paginam averfam folii Nymphaeæ albæ ac caules ad

*) Classi animalium restituamus vermem, qui figuris mediocribus quidem, Clariss. SCHÆF. innotuit, a perillustri LIN. visus in *Fn. Sv.* 1761. minus accurate *Litophyris* sub nomine *Tubipora repentis* adscriptus, ac synonymis plane alienis stipatus, & denique in *Syst.* 1767. omnino derelictus, synonymis *Tubulariæ campanulæ* adjectis.

ad ejus basin usque occupant, scabrosque reddunt. *Ramificationes* late expansæ in folio aqua extracto pulchrum fruticulum visui offerunt; maculæ albæ & lacteæ passim sparsæ videntur, quæ gelatinosa vermium corpora absque omni forma; folium vero si aquæ reddatur, viscida hæc & informis materia in animalcula viventia, quorum quodlibet innumeris capitis radiis prædam captat, expanditur.

Corpus five *vaginula*, si microscopium adhibeas, candidum, pellucidum. *Interanea* uti in figura Clariss. TREMBLEY, *oesophagus*, *stomachus* & *intestinum* rectum, distincta, flavicantia. *Crista* extra vaginam quasi pedunculo exserta radiis serie duplici in formam lunatam dependentibus, vel erectis serie quadruplici approximatis explicatur. Hi radii seu pinnae motu aquæ immobiles sunt, sensu vero prædæ agilissimæ.

Tubuli, cellulæ aliis dicti, subcylindrici, basi angustati, apice crassiores, marginati, concatenati, folio vel cauli adeo arcte adhærent, ut sine laceratione haud avelli queant. In his passim maculæ ovatæ saturate fuscae, ROESELIO grana *Lemnæ*, aliis ova Vermis creditæ. Prolem a latere matris ex apertura communis tubuli enasci non raro vidi.

Inter Tubulariam *cristallinam*, quæ LINNEO *T. campanulata* dicitur, & *T. gelatinosam* clariss. Pall. Zooph. 42. & 43. five Tremb. polyp. 3. t. 10, f. 8. 9. & Roef. inf. 3. t. 73. - 75., seu Ledermüll. microsc. t. 87. f. i. l. g. h. A. L. I. K. quidem media est nostra *repens* ac plura cum utraque communia habet; differt tamen, (si accuratius indagetur) ab hac, *vaginâ* five corpore cum intestinis extra *tubulum*, hujus ad minimum longitudine, exserto, *radiis* capitis pluribus, defectuque *collaris*; nec sese ad minimum motum tubulo condit, nè quidem, si aqua extrahatur: ab illa, quod varie repat, omni *trunco* destituta; quod *vagina* rarissime in tubulum retrahatur; quod denique *tubulus* fusceus sit, nec cum vagina unum corpus constituat; ab utraque, quod *tubuli* minus pelluceant. Tubuli in nostra nunquam coaliti & aggregati uti in figuris clariss.

C

Bakeri,

Bakeri, microsc. t. 12. divergentes semper, quo tantum differre videtur.

In lacu *Bagfvard* copiose Augusto & Septembri, rarior alibi.

† TUBULARIA STELLARIS.

TUBULARIA cristata, cirris pectinatis, tubulo fusco, annulato, erecto.

Dan. STIERNE - DYRET.

Nudus oculus in quadam Fuci specie stellas minimas radiantes varie sparsas percipit; admota lentacula, *radii* seu cirri plurimi subtilissimi candidi, quorum *sex* reliquis crassiores in conspectum veniunt; microscopio vero si has stellulas subjicias, radios tubulo insertos esse, crassioresque tot rachides, quibus singulatim ab altero latere radii minores ad minimum octo serie unica adherent, comperies; radii seu pinnae minores apici rachidis quo propiores eo breviores sunt, hac ratione cirros pectinatos sex constituere videntur. Aucta valde magnitudine interius cirrorum latus, papillis uti tentacula *Sepiarum*, oblitum videtur.

Tubulus, quo oriuntur cirri, fuscus opacus, segmentis quatuor annularibus spinula, perquam parva, pellucida oblitis; horum ope vermis tubulum pro lubitu quovis flectere, contrahere & producere potest; *Tubulus* extensus duplo longior *cirro* est; radiis expansis detegitur corpusculum obtusum e latere aperturæ tubuli extertum motu peristaltico præditum.

Minimo motu, etiam animalculorum microscopiorum, confestim in fasciculum collecti cirrorum radii ipsique cirri tubulo conduntur, quid, quod ipse *tubulus* sæpe retrahitur, & Fucis conditur. Sensim & fasciculatim cirri rursus apparent, ac in situm fere horizontalem explicantur. Vermis cirrum & quemlibet hujus *radium* pro lubitu flectere & extendere valet; cirri quoque a corpore & radii
a rachide

a rachide sigillatim vi divulsi facultatem sese contrahendi & extendendi ultra horæ spatium servant.

In *Fuco* *) maris *Balthici*.

† TUBULARIA SIMPLEX.

TUBULARIA cirris octo linearibus, tubulo conico, hyalino.

Von Würmern p. 153. 51.

Dan. STRAAL - DYRET.

Tubuli conici, pellucidi, hyalini, erecti, solitarii. Ex horum apice summa aquæ tranquillitate filamentum tenue album oritur, post pauca momenta in octo *radios* sive cirros divisum. Ope lenticulæ (sub microscopio enim animalcula e tubulis elicere nunquam successit) corpusculum hyalinum, quod *vaginam* dicimus, vix dimidia tubuli longitudine apice hujus erigi, ac cirri sese expandere conspiciuntur. Hi subrigidi tubulo longiores pro lubitu animalis singulatim, vel plures simul moventur, sæpe per paria uniuntur, ut quatuor tantum appareant, sæpe omnes in unicum filamentum colliguntur. Minimo in aqua motu confestim junguntur, & in vaginam retrahuntur, majori vero ipsa vagina tubulo conditur, & hoc casu plus temporis intercedit, antequam animalculum rursus prodeat.

In *Fuco* nodoso, imprimis circa vesiculas vetustas, vulgaris.

C 2

XVI.

*) An hic *hirsutus* ille, quem proxime accedere ad *Fucum ericoidem* in Syft. ed. 12. pronunciat Ill. *Linneus*, cum *F. ericoidem* ibidem omiserit, ex descriptione minus constat. Noster dici potest:

Fucus fronde dichotoma, subramosa, hirsutissima.

Caules, vix duas uncias longi, e centro communi prodeunt; rami caule crassiores, apice hirsuti obtusi, incrassati.

XVI. NAIS.

*Vermis linearis, pellucidus, depressus,
fetis pedatus.*

151. NAIS VERMICULARIS.

NAIS fetis lateralibus nullis; mento barbato.

ROES. *inf.* 3. p. 578. - 581. t. 93. f. 1. - 7.

Dan. ORME - NAIDEN.

Germ. MADEN - ÄHNLICHE NAIDE.

long. 2. lin.

lat. $\frac{1}{2}$. lin.

Naidum minima oculisque difficulter conspicitur; licet enim quam reperi, prolifera esset, vix tamen duas lineas excessit. Caput subclavatum, absque oculis, subtus pilis, fetis pedum, longioribus barbatum. Verrucae pedum quinque vel sex fetis instructae.

Multiplicatio per partitionem transversalem, uti in congenerebus, ex adhærente prole manifesta.

In aquis plures Lemnae adhærentes, postquam librum *von Würmern* publici juris fecerim, semel reperi.

152. NAIS SERPENTINA.

NAIS fetis lateralibus nullis; collari triplici nigro.

ROES. *inf.* 3. p. 567. - 578. t. 92.

Von Würmern f. 84. - 89. t. 4. f. 1. - 4.

Dan.

Dan. SLANGE - NAIDEN.

Germ. GESCHLAENGELTE NAIDE.

long. 9. lin.

lat. $\frac{3}{4}$. lin.

Habitu serpentino facile distinguitur. Corpus minus depressum. Multiplicatio & redintegratio uti in congeneribus. Pedes fetacei, verrucæ nempe tribus fetis uncinatis, quibus pedicellis *Lemnae* adhæret, instructæ.

In sola horti *Rosenburgensis* fossa, qui Havniæ est, reperi.

153. NAIS PROBOSCIDEA.

NAIS fetis lateralibus solitariis; proboscide longa.

NEREIS linearis, lingua exserta. LIN. *Syst.* 2.

ROES. *inf.* 3. p. 483. t. 78. f. 16. - 17. & t. 79. f. 1.

TREMBLEY. *hist. polyp.* t. 6.

LEDERMÜLL. *microsc.* t. 82. f. f. & h.

SCHÆFFER. *Armpolypen* 1754. t. 3. f. 29.

Von Würmern f. 14. - 73. t. 1. f. 1. - 4.

Dan. DEN TUNGEDE NAIDE.

Germ. DIE GEZÜNGELTE NAIDE.

Gall. MILLEPIED A DARD.

Corpus hyalinum intestino longitudinali flexuoso nigricante; segmenta vix conspicua, seta simplicissima utrinque in quovis.

Caput forficatum medio antico proboscidem longam raro bifidam exferit, superne punctis duobus nigris, seu oculis, subtus ore & lingua instructum. Quodvis præterea segmentum subtus utrinque pede ex fetis brevissimis oblitum; anus terminalis.

Nereidibus minus bene adscribitur, cum nec tentacula lateralia penicillata, nec supra os plumosa habeat. Figuræ quoque SCHÆFFERI *grüne Armpolypen*, 1755. t. 3., 1. 2. 3. huic ab illust LINNÆO adscriptæ, toto cælo diversæ.

Corpora orbicularia, *von Würmern* f. 43., embryones judicat clariss. *Mahling* in litteris ad me datis.

In aquis paludosis, piscinis, rivis & alibi.

154. NAIS ELINGVIS.

NAIS fetis lateralibus solitariis; proboscide nulla.

Von Würmern, f. 74. - 79., t. 2. f. 1. - 4.

Dan. DEN UTUNGEDE NAIDE.

Germ. DIE ZUNGENLOSE NAIDE.

long. 4. - 5. lin.

A præcedente differt corpore angustiore, ore antice obtuso; absque proboscide & forfice, anoque, ut videtur, laterali: cætera eadem.

In aqua rivulari rarior.

155. NAIS DIGITATA.

NAIS fetis lateralibus solitariis; cauda laciniata.

Von Würmern f. 90. - 102. t. 5. f. 1. - 4.

Dan.

Dan. DEN FINGREDE NAIDE; BLOMSTER - DYRET.

Germ. DIE GEFINGERTE NAIDE.

long. 5. lin.

lat. $\frac{1}{8}$. lin.

Oculorum defectu, capite in limo condito, corpore & cauda digitata exsertis, venaque rubra a congeneribus differt. Cauda apice in sex lacinias subæquales, digitiformes, non granulatas dividitur. Hæ plerumque sursum porrectæ; interdum reclinatæ, liquore vitali torrentis instar fluente spectabiles. Subtus series duplex verrucularum ciliatarum, seu setis tribus instructarum, pedum vices agit.

L. c. *cæcam* nominavi, at cum & in *vermiculari*, quam postea inveni, & in *furcata* *Roef.* inf. 3. t. 93. f. 8.- 16. oculi desint, *digitatam* potius dico.

In sedimento rivorum arenoso.

156. NAIS BARBATA.

NAIS setis lateralibus fasciculatis; proboscide nulla.

BONNET *traité d'insectologie obs.* 21.

Von Würmern f. 80.

Dan. DEN SKIÆGGEDE NAIDE,

Germ. DIE BÆRTIGE NAIDE.

Gall. ANGUILE BLANCHATRE.

long. 4. lin.

Præcedentes refert, at distinctissima setis utrinque quatuor in quovis segmento divergentibus. Caput obtusum, punctis
supra

supra five oculis duobus nigris instructum, subtus pilis barbato.

Fig. 2. t. 3. grüne Armpolypen clariss. Schæfferi haud ab-
similis est, rubra vero, major, intestinisque diversa.

In foveis sylvarum aquosis testis *Planorbium* sæpe adhæret.

XVII. LUMBRICUS.

Vermis teres, annulatus, aculeis conditis.

157. LUMBRICUS TERRESTRIS.

LUMBRICUS ruber octo-fariam aculeatus.

LUMBRICUS trifariam retrorsum aculeatus. LIN. *Syst.* 1.

LUMBRICUS lævis. HILL. h. anim. p. 15.

PAULINI de lumbrico terrestri.

PHELSUM *hist. ascarid.* t. 2. f. 4. 5.

PETIV. *gazophylac.* t. 130. f. 6.

BONNET *insectol* vol. 2. t. 4.

LESSER *Theol. des insect.* par Lyonet f. 1. 2. 3.

MURRAY *de lumbric. fetis*, t. 2. f. 1. - 5.

VANDELLI *dissert.* p. 98. - 147. t. 4.

KLEIN *tentamen herpetol.* p. 58.

Von Würmern f. 161. n. 53.

Dan.

Dan. REGN - ORM,

Norv. JORD - MAK.

Svec. DAGG - MATSK.

Germ. REGEN - WURM,

Gall. VER DE TERRE,

Angl. EARTHWORM,

long. 6 - 8 unci,

Contractus subtus planiusculus, extensus utrinque convexus. *Cingulum* rugoso - porosum, subtus planiusculum, utrinque tumidum. Plerique cingulo elevato instruuntur, non omnes; qui eodem destituuntur, segmenta, locum ejus occupantia, rugosiora habent. *Os* infra proboscidem; subtus in segmento ab extremitate antica decimo quinto utrinque verruca cum foramine transverso. *Aculei* oculo armato tantum conspiciui. *Canalis* ruber totum percurrit.

Willis jam seriem quadruplicem aculeorum, quos pedunculos vocat, vidit; ego, uti exacte delineavit clariss. *Murray*, quatuor paria aculeorum brevissimorum in singulo segmento. Numerus segmentorum variat; *Vandelli* 68, 90 & 137, perrillustres *Munchhausen* 140, totius corporis numerant; *Rajus* 30 - 32 ante & 108 pone cingulum; *Linneus* 26 - 30 connata in anulum carnosum (forte ante cingulum) & 100 pone cingulum. Ego in tribus, calculo saepius reiterato, præter proboscidem & anum reperi:

Ante cingulum segmenta	26.	28.	31.
In cingulo	-	0.	6.
Pone cingulum	-	100.	99.
			80.

Totius corporis - 126. 133. 117.

Hinc fit novorum segmentorum evolutio & ante & pone cingulum mirandi Vermis; an in ipso cingulo nondum constet, cum diversitas in hocaliam rationem habere possit.

D

Qui

Qui *Lumbricum* terrestrem & *Ascaridem* lumbricoidem confundunt, fetas in hac, os trilabiatum in illo frustra quærant.

In terra & ligno putrido.

158. LUMBRICUS VERMICULARIS.

LUMBRICUS albus bifariam aculeatus.

Dan. STUB-ORM.

long. 8. lin.

Corpus album, glabrum nitidum, oculo armato æqualiter annulatum. Extremitates æquales, vix dignoscendæ subatenuatæ. Dum sese sub microscopio vexat, aculeos fetiformes simplici serie utrinque exferit & mox recondit. Nullum cingulum in hoc; interanea nulla, solum intestinum fordibus repletum conspicitur.

In humidiusculis commode repit, in ficcis valde sese torquet, ac defectu humidi brevi intabescendo perit.

In truncis humentibus ac inter folia madida haud infrequens.

159. LUMBRICUS VARIEGATUS.

LUMBRICUS rufus, maculatus, sexfariam aculeatus.

BONNET *vers d'eau douce*, tab. 1. f. 1. - 5.

Von Würmern f. 33. & 41.

Dan. SUMP-ORM.

Gall. LE VER LONG.

long. 16. lin.

Vermium

Vermium serpentium terrestrium & fluviatiliū pulcherrimus.

Corpus ruberrimum, quadratis minimis fuscis interstinctum. Si lente vitrea indagetur, linea sanguinea totius corporis medium percurrit, utrinque maculis quadratis pinnata; pellicula extima pellucida, hyalina.

Animalculum hoc *Bonneto* eximio nostri ævi philosopho, mihiq; miranda redintegrationis partium in quantulacunque frusta dissectarum in perfectos vermes spectacula præstitit.

In limo aquoso alnetorum & nemorum.

160. LUMBRICUS TUBIFEX.

LUMBRICUS rufescens, bifariam aculeatus.

BONNET *observat. des vers d'eau douce* t. 3. f. 9. 10.

TREMBLEY *histoire des polypes* t. 7. f. 2.

Von Würmern f. 102. 28.

β Lumbricus rufescens, seta antice utrinque porrecta.

Dan. RÖR - ORM.

long. verm. $5\frac{1}{2}$. - 10. lin. lat. $\frac{1}{8}$. - $\frac{1}{2}$. lin.

long. tubul. 2 - 6. lin.

In loco natali animalculum tenuissimum, pellucidum pallide rufescens, apice truncatum, absque omni organisatione visibili, unicum & merum intestinum esse videtur. *Tubulum* perpendiculariter erectum ex moleculis terræ format, quem inhabitat. Ex

D 2

apice

apice tubuli lente & timide, aqua maxime quieta, partem corporis in rectum exferit, mox incurvat: ac sensim hinc & illinc in aqua vibrat, si vero minimum motum sentiat, vel a cohabitante quodam animalculo tangatur, in tubulum sese celerrime subducit. Vidi sæpiissime granula terrena in corpore vermis ascendere, ac apice concatenatim excrementorum larvarum complurium instar excerni.

Si e limo sublatum in plano ponatur, in spiram se contorquet, armatoque oculo sese planiusculum segmentisque 50 - 70. compositum offert; segmenta e rugis annularibus sex vel septem conflatata sunt. Nec aculeus nec verruca, ne quidem valde aucta magnitudine, aliquamdiu se conspici præbet, minorum tamen intervallo ruga intersectionis segmentorum in verruculam inflatur, aculeusque brevissimus seu mucro ex ea exferitur.

Intestinum luteum, excrementa obscura, *arteria* & *vena* rubræ; hæc a parte supina involvit intestinum multis anfractibus, illa a parte prona contractionem & dilatationem per lineam rectam concitatim continuat; de hinc liquor ruber per tractus momento apparet & evanescit.

In societate cum *L. tubifice* reperiuntur alii, qui superficie fundi alteram corporis extremitatem elevant, motu serpentiformi motitant, ac in terram velocissime retrahentes, visui subducunt. Hi a tubifice vix diversi, iidem vermiculi esse videntur, quibus clariss. Trembley Hydras nutrit. Uterque terram limosam continuo colant & recolant.

β ab α tantum differt, quod major sit læviorque, rugulis annularibus vix armato oculo conspicuis, ac in intersectionibus segmentorum anticæ corporis partis setam utrinque vel simplicem vel duplicem gerat.

In eodem limo vitam degit, caudamque in aqua vibrat, minus tamen timidus.

Huc referendus vermis clariss. Schæfferi facile idem, *kleiner Wasseraal*, 1755. t. 3. f. 1 - 3.

Antica

Antica corporis pars ex moleculis albida in pluribus opaca, an foetibus plena?

Sedimenta aquarum stagnantium & rivorum in vasculo pellucido seposita spectaculum novum & perquam jucundum inquirenti præbent; modicum enim post intervallum superficies quieta *Gordiis* & *Lumbricis* fursum erectis undique horret; in his *G. lactei* innumeri omnem superficiem occupant, *L. tubifices* autem, nudi & tubulo cincti, passim sparsi, ut totidem diabetæ incendiariæ, foeces loco aquarum effundunt. Juxta basin tubulorum *tubificis* alia species *G. lacteum* referens, at saturate viridis, sociatim degit; hanc aqua extrahere examiniq; subjicere nulla opera successit.

In fundo rivulorum.

† LUMBRICUS LINEATUS.

LUMBRICUS albus linea longitudinali rubra.

Von Würmern f. 110. 118. t. 3. f. 4. 5.

Germ. DER ROTHE WURM.

Dan. DEN RÖDE ORM.

long. 6. lin.

Corpus pallidum pellucidum, intestino longitudinali supra & subtus rufo, vel exactius: *arteria* dorsi lata, *vena* ventris media angusta rubra; *canalis* alimentarius *arteriæ* incumbit. *Arteria* lutea est, liquor vero in ea contentus ruber. *Vena* caput versus bifida, hinc sanguis ex *arteria* per duas venulas in *venam* magnam intrat. Seras brevissimas raro exferit, in mortis agone microscopii ope conspicuas.

Ovarium album, quartam corporis partem ab ore remotum, Majo ovulis fartum reperi.

Partem posticam sæpe in spiram torquet, antica sub microscopio sæpe utrinque quasi ferrulata apparet.

Ad littora maris Ealthici frequentissimus & copiosissimus inter fucos.

† LUMBRICUS CILIATUS.

LUMBRICUS rufus ciliis annulatus.

Dan. DEN FRYNDESEDE ORM.

long. 9. lin.

lat. $\frac{1}{2}$. lin.

Corpus teres æquale segmentis ultra quadraginta glabris compositum; intersecciones segmentorum oculo armato ciliatæ; cilia fasciculos quatuor setarum brevissimarum seu aculeorum constituunt. Vivum haud vidi; aculeos tamen condi & exferi vix ullus dubito.

In maritimis Norvegiæ. Clariss. *Ström* misit.

XVIII. GORDIUS.

Vermis teres, lævis, æqualis.

161. GORDIUS SETA.

GORDIUS filiformis fuscus.

GORDIUS pallidus extremitatibus nigris. *Lin. Syst.* 1.

LUMBRICUS aquaticus 4. *Klein. tent. herp.* p. 60.

VITULUS

VITULUS aquaticus; *Seta*, *amphisbæna* aquatica. *Germ.*
aquat. 463.

SETA palustris *Planck.* conch. app. cap. 22. t. 5. f. F.

CHÆTIA; *Hill.* h. anim. p. 14.

Dan. DEN BRUNE TRAAD-ORM; VAND-TARMEN.

Svec. ONDA-BETET; TAGELMATK.

Germ. FADEN-WURM; HAAR-WURM; HAUT-WURM;
NERVEN-WURM; WASSER-KALB.

Gall. LA CHANTERELLE.

Angl. THE HAIR WORM.

long. 66. lin.

lat. $\frac{1}{6}$. - $\frac{1}{3}$. lin.

Corpus filum sive setam exacte referens, ubique æquale opacum plerumque cinereo-fuscum, interdum pallidum. Extremities in omnibus meis exemplaribus concolores, nec ulla differentia in toto corpore, nisi quod altera extremitas aliquantum acuminata sit, nec ullum oris vestigium apparuit, *Clariss.* *Planckus* os fimbriatum repræsentat.

In exemplaribus mortuis annuli inæqualiter distantes; ac subtus fulcus longitudinalis in conspectum subiere.

Varietatem invenire contigit, extremitate altera bifida, seu in furcam, cruribus obtusis, divisa.

Sæpe in spiram varie se contorquet.

In rivis,

162. GORDIUS FILUM.

GORDIUS filiformis candidus.

Dan. DEN HVIDE TRAAD-ORM.

long.

long. 24 lin.

lat. $\frac{1}{10}$ lin.

Corpus filum fericeum, album, subtilissimum simulans, altera extremitate subattenuatum, intus passim materia lactea repletum, cæterum hyalinum.

Intra corticem tubi abietini, olim aquæ ductui inservientis, jam plures annos in aprico derelicti, cuniculos formaverat.

163. GORDIUS LACTEUS.

GORDIUS totus albus opacus.

Dan. MELK - TRAAD - ORMEN.

long. 1 lin.

Animal certe simplicissimum, oculo enim armato vix amplius, quam nudo, videtur; ope lentis vitreæ lineola obscura margine pellucido cincta conspicitur, nec magis microscopium detegit. Extremitas utraque æqualis, antica a postica ne quidem incessu distinguenda; volvendo enim a loco in locum lente progreditur; Si tangatur, momento citius sese contrahit, ac statim denuo extenditur.

In aquis fovearum, ubi folia fagina putrescunt, myriadum numero a mense Junio iu Septembrem; vel examina formant a fundo versus superficiem aquæ ascendendo & descendendo, perpendiculariter, horizontaliter vel oblique, corpore in rectum extenso vel curvato; vel folia & fundum acervatim adeo operiunt, ut colorem album induisse videantur.

164. GOR-

164. GORDIUS INQVILINUS.

GORDIUS albus tentaculiformis.

Dan. FÖL - TRÅAD - ORMEN.long. $1\frac{1}{2}$. lin.

Corpus lineare, molle, tentaculum Limacis *Planorbium* omnino referens, nudo oculo æquabile, at minus armato; plura alibi; posteriori enim, licet plures annos notum, examini, vermiculum hunc & *lacteum* solo charactere generico sat vago, inter se & Gordio convenientes hic sepono.

Animalculum parasiticum propriæ indolis, tecto, non quadra aliena vivens.

Superficiem corporis BUCCINÆ auriculæ, PLANORB. *Bullæ*, *Purpuræ* & NERITÆ janitoris frequens inhabitat.

† GORDIUS ARENARIUS.

GORDIUS fulvus, obtusus.

Dan. DEN RÖD - GULE TRAAD - ORM.long. $1\frac{1}{4}$. unc.

lat. 2. lin.

Animalculum teres, æquale, fulvum, simile, nullo nec segmento nec annulo ne microscopio quidem conspicuo, utraque extremitate obtusa.

In fundo fabuloso sinus Christianiensis Norvegiæ.

An Gordius *Filum* Medinensis ille, quem Sveciæ Rex, æt. Stokholm. 1768. p. 158., Gothenburgi repertum Linneo obtulit.

XIX. ASCARIS.

Vermis teres altera extremitate attenuatus.

165. ASCARIS VERMICULARIS.

ASCARIS cauda setacea.

ASCARIS pollicaris, LINN. *Syst.* 1.

ASCARIS capite minore, HILL. h. anim. p. 14.

PHELS. *hist. ascarid.* t. 1. f. 3 - 11. & t. 2. f. 1 - 3.

CLERICI *hist. lumbr.* t. 3. f. 10.

BIANCHI *hist. morb.* t. 3. f. 20.

VALLISN. *op. tom.* 1. t. 20. f. 5 - 10.

Almindelige Naturhistorie p. 150. Tom. 7.

Dan. BÖRNE - ORM; SMAA SPOL - ORME.

Germ. MADEN-WURM; KINDER-WURM; DÄRMEN-SCHABEN.

Angl. ASCARIDIS; BOTS.

long $3\frac{1}{2}$. lin.

Corpus teres antice obtusius, postice exquisitissime attenuatum, absque omni ruga annulari, ne armato oculo quidem conspicua, (mortuam examini subjeci) paleam omnino refert. Constat membrana pellucidissima, integerrima, lævissima, aucta valde magnitudine striæ transversæ, confertæ, & regulares in conspectum subeunt, margine tamen integerrimo; medium longitudinale occupat intestinum corrugatum, excrementis repletum.

In

In intestinis humanis. Clariss. Zoega plures examinandas communicavit.

166. ASCARIS LUMBRICOIDES.

ASCARIS antice acuminata.

ASCARIS spithamea, LINN. *Syst.* 2.

LUMBRICUS intestinalis, PALL. *infect. viv. int. viv.*
p. 13.

REDI, *op. vol.* 1. t. 10. f. 1.

VALLISN. *op. tom.* 1. p. 271 - 282. t. 34 & 35.

CLERICI *h. lumbr.* p. 218 - 251. tab. 4. f. 1 - 4.
t. 10 & 11.

KLEIN. *tent. herpet.* p. 63. t. 1. f. 3. t. 2. f. 1 - 7.

Bibliothek for nyttige Skrifter, p. 506.

Hannoversches Magazin, 1773.

Dan. MENNESKE - ORM; SPOL - ORM.

Germ. SPUHL - WURM; LANGER WURM.

Angl. ROUND GUT WORMS.

Ital. VERME TONDO.

Medicorum LUMBRICUS TERES.

Facies *Lumbrici* terrestris rugis annularibus innumeris. Corpus antrorsum acuminatum apice tuberculo triplici, extremitate subtus rimula duplici transversa instructum. Annulo elevato carnosio Lumbr. *terrestris* quidem destituitur, hac nota tamen non distinguitur, vidi enim L. *terrestres* annulo hoc prorsus carentes. In minoribus nullæ omnino rugæ, ne quidem lenticula visibiles, rimula tamen postica & nodo triplicato antico instructis; setæ seu asperitates nullæ in hoc verme, genere a *Lumbrico* distinctissimo.

Redi duas species, cauda subtriquetra & cauda tereti indicat, utramque vidi, postremamque perillustri *Linnei* Lumbricum intestinale, ore papillari a Lumbrico *terrestri* luculenter distinctum, autumo. Lumbrici teretes vitulorum & hominum, quos describit *Valisnieri*, luporumque *Kleinii* an specie differant, ambigo.

In intestinis humanis.

† ASCARIS RUBRA.

ASCARIS postice acuminata.

PALLAS. *misc. Zool.* t. 11. f. 7 - 9.

Von Würmern f, 113. t. 3. f. 1 - 3.

Norv. RÖD - AAT.

long 6 - 12. lin.

lat. $\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$. lin.

Ægre definitur, cum de parte antica & postica incertus adhuc hæream, mortuam enim tantum ex benevolentia Clariss. *Ström*, qui decantatam Harengarum calamitatem putat, vidi. Corpus altera extremitate crassum, altera acuminatum, in vivis rubrum, in mortuis rufum; rugis annularibus confertissimis, armato quoque oculo ægre conspicuis, compositum. Crassior extremitas aliquantum porrecta in duo labia filia, rima utrinque conspicua;

Vermem album molliusculum, cylindraceum, antice crassum, subrostratum, postice attenuatum, pluribus abhinc annis, quod non dissimulandum, in aqua palustri copiose reperi, & microscopii ope pingi curavi, ab *Asc. vermiculari* tamen diversum, cum vero ejus descriptionem facere accuratiusque examen instituere impeditus fuero, nec postea unquam occurrerit, huc seponere lubet. Facile erit *Ascaris vermicularis* a perillustri a *Linne* in paludibus reperta.

cua; juxta labium papillula, quæ protrudi & retrahi posse videtur, cavitas enim in nonnullis loco papillæ conspicitur.

In littore Norvegiæ & Angliæ.

XX. HIRUDO.

Vermis os caudamque dilatando progrediens.

167. HIRUDO MEDICINALIS.

HIRUDO elongata nigricans, supra lineis verficoloribus, subtus maculis flavis.

HIRUDO depressa nigricans, supra lineis flavis sex: intermediis nigro arcuatis, subtus cinerea nigro maculata *Lin. Syst. 2. Amoenit. vol. 7. p. 42.*

HIRUDO nigrescens flavo variegata, *Hill. h. anim. p. 16.*

HIRUDO major & varia. *Gern. aquat. p. 425.*

BERGM. act. Stockholm. 1757. p. 308. n. 4. t. 6. f. 1. 2. GISLER ibid. 1758. p. 95. 1. & SALOMON 1760. p. 35.

Almindelige Natur-Historie, Tom. 2. p. 279.

Dan. DOKTER-IGLEN.

Ang. COMMON LEECH.

Gall. SANG - SUE; SUCE - SANG.

Corpus componitur supra rugis plurimis annularibus, quæ ad libitum vermis dilatantur vel contrahuntur, si prius,

dorsum planiusculum, si posterius, punctis elevatis convexum apparet.

Bergman lineas in dorso octo longitudinales, *Linneus* sex flavas numerat; nos vero ita: lineæ utrinque quatuor, prima (a summo dorli numerando) rufa, secunda rufa maculis nigris, tertia nigra, quarta flava; hæc in nonnullis linea nigra longitudinali bipartitur.

Venter niger maculis flavis, vel, si mavis, flavus maculis sparsus nigris; nullos *oculos* in hac detegere potui.

Figuræ *Bergmanni* minus bonæ; Unci, quos in ore delineavit, vix existunt; os clausum rimam triangularem refert, quæ in aperturam rotundam, supra quam labium superius prominet, aperitur.

In stagnis & paludosis.

168. HIRUDO SANGVISUGA.

HIRUDO elongata nigra, subtus cinereo virens, maculis nigris.

HIRUDO nigra abdomine plumbeo. *Hill.* h. anim p. 16.

HIRUDO depressa fusca, margine laterali flavo. *Lin.* Syft. 3.

PETIV. gazophyl. t. 130. f. 7.

BERGM. act. Stokh. 1757. no. 4. t. 6. f. 3. 4.

GISL. ibid. 1758. p. 95. 2.

Dan. BLOD - IGLEN.

Germ. BLUTIGEL.

Svec. SNEGEL.

Gall.

Gall. SANGSUE DE CHEVAL.

Angl. HORSE LEECH.

Longit. maxima 4. unc. 8. lin.

In nostris margo lateralis haud flavus est; variat medio ventris immaculato.

Unam reperi, cujus dorso duodecim adhærebant Hirud. *bioculata*, quæ omnes fere foetus vivos, ventri affixos, gestabant.

Larvæ majorum *Dytiscorum* mihi tres *sanguisugas* ad mortem usque exfluxere; utraque, *sanguisuga* & *medicinalis* vasculo aqua repleto brevi effugiunt, quod nunquam sequentes.

Norlandi, loco *H. medicinalis*, *sanguisugam* adhibere; novemque hujus speciei equum sanguine & vita privare dicuntur. LIN. *amoenit.* v. 7. p. 44.

In fossis, stagnis, locisque palustribus,

169. HIRUDO LINEATA.

HIRUDO elongata grisea, dorso lineis quatuor longitudinalibus nigris.

Dan. LINIE - IGLEN.

long. 16. lat. 2. lin.

Corpus nigro-griseum rugis confertis, annulosum; supra lineis quatuor nigris, binis nempe in dorso, solitaria vero juxta marginem lateralem pallidum, subtus unica in medio ventre, per totam longitudinem distinctum.

Oculi puncta sex aterrima serie duplici transversim disposita; horum duo antica quatuor posticis majora, & quidem sinistrum anticorum duplex in uno individuo vidi.

In paludolis primo vere, rara.

170.

170. HIRUDO VULGARIS.

HIRUDO elongata, flavo-fusca, oculis octo serie lunata.

α flavescens lineis longitudinalibus, media nodosa, laterali-
bus punctis remotis sanguineis.

β luteo-fusca, linea media nodosa, laterali nigricante, an-
tice intus pinnata.

γ fusca, supra punctis flavescantibus sparsa.

δ cinerea, supra punctis nigris sparsa.

ε fusca immaculata.

Dan. ALMEEN - IGLEN.

long. 15 lin.

lat. 2 - 3½ lin.

Varietates hæ ex parte ætati debentur.

Situs *oculorum* in quiescente series duplex transversalis
••••, in progrediente unica semicircularis ••••, dum enim
movetur, oculi interiores seriei posticæ in anticam protruduntur.
Noduli lineæ mediæ in nonnullis ramulos emittunt. Annuli vix
visibiles.

Incessus huic speciei peculiaris, quartam nempe eamque an-
ticam corporis partem affigit, quam reliquum corpus sequitur.

Animalcula microscopica ingurgitat, *Monoculos* ore captat.

Hirudines Limaces *Planorbium* & *Buccinorum* devorare sæpius
vidi; in testam enim ad interiora usque os inferentes sese eorum
humoribus replent, quibus viscera dilatantur, coloribusque imbuta,
conspicua fiunt.

Jure talionis Hirudo *vulgaris* a limacibus Buccinorum *Auri-
culæ* & *stagnalis* exfugitur. Hæc caput hirudinis in faucem 6 vel 8
vicibus

vicibus repetitis attrahendo & extrudendo liquorem misellæ vitalem hauriunt, quo factò latera ejus parumper sugunt, & sic inanimem deferunt. Vidi duo *stagnalia* unam simul, alterum os ejus ingurgitando, alterum corpus sugendo adorta. *Buccina* tamen non omni tempore in *Hirudines* sæviunt, nec *Hirudines* in *Buccina*, tempore enim brumali ultra menses quatuor *Bucc. stagnale & palustre* compluresque *Hirud. vulgares* in vitro aqua repleto amice convixere.

Globuli diaphani, in corpore ab utraque pagina in gravidis secundum totam longitudinem conspicui, *ovula* sunt, embryoque in iis sub figuralineolæ obscuræ arcuatæ apparuit. A quovis latere septuaginta numeravi mense Septembris. Unicam reperi oculis novem, plures, quibus ex lateralibus unus defuit.

Hirud. oſſoculatam LINN. quoad figuras clariss. BERGM. aët. Stockh. 1757. t. 6. f. 5. - 8. rugasque annulares, juniorem nostræ *H. tessulata* crederem, situ vero oculorum *vulgarem* potius esse persuadeor.

In plantis aquaticis vulgatissima,

171. HIRUDO BIOCULATA.

HIRUDO elongata, cinerea, oculis duobus.

HIRUDO depressa nigra, abdomine subcinereo. *Lin.*
Syst. 5.

HIRUDO bioculata. *Bergm.* aët. Stockholm. 1757. n. 4.
t. 6. f. 9. - 11.

Dan. IGLEN MED TVENDE ÖINE.

long. 9 lin.

lat. 1½ lin.

Tota albida, pellucida, punctis aspersa cinereis; margo lateralis plicatus, crenulatus. *Caput*, præter puncta cinerea, bina alia majora eaque nigra & splendida præfert; hæc *oculi*. Subtus versus

f

caput

caput punctum aliud parvum rubens, superne pellucens; hoc in pluribus mense Augusto in dorso lentiforme, castaneum, ac insitar tuberculi extra corpus elevatum; majus ventri concolor caudam versus; hæc *pori* genitales? Pars ventris intermedia *ovis* plerumque onusta; horum majora versus porum caudæ accumulata, numero 30, minora decem versus porum capitis sparsa; hæc cinerea, juniora, illa fusca, maturiora; utraque annulo pellucido cincta.

Biduo elapso, *ova* majora exclusa assumebant figuram uncinuli a ventre pendentis; hoc 25. Maji: post duas septimanas matris figuram *pulli* adepti sunt, ac vivacissimi variis se flexibus movebant; corpuscula jam extendentes jam contrahentes, cauda tamen matris ventri affixi. Puncta oculorum in pullis distinctissima.

Iutestina in hac specie raro visibilia; unicum reperi, cujus interanea rubro liquore repleta in conspectum venire; videbatur arcus cruribus caudam spectantibus extrorsum recurvatis; hujus in vertice linea erecta pinnata; utrumque sanguinei coloris, visu jucundum.

Figuræ ac oculorum numerus svadent hanc esse BERGMANNI *bioculata*m, LINNEI *stagnalem*; licet color, quem hic nigrum, ille fuscum dicit, obstare videatur.

Spektaculum singulare præbuit hujus cum limace *Planorbis* conflictus: limacem ore prehendere molitur hirudo; ille se quam citissime cum strepitu ex aëris & aquæ subitanea pressione orto testa condit. Hirudo oram aperturæ tentare pergit, at limax insidias sentiens, seque in domuncula hunc contra hostem minus tutum credens, animum capit, egreditur & festinanter ad summum vasculi marginem prorepando ex aqua aufugit. Miratu dignus *Limacis* instinctus salutem quærendi fuga in elementum *Hirudini* contrarium.

*Omnibus ignotæ mortis timor; omnibus hostem
Præsidiumque datum sentire, Et noscere teli
Vimque modumque sui.*

Paucas

Paucas tamen post horas, jubente natura, in aquam rursus descendere coactus, novo sese periculo obtulit, eique demum succubuit.

Sic fruuit insidias testis, sic subdola fraudes
- - - - parat.

In paludosis, foveis nemorosis, ac rivis frequens.

172. HIRUDO PISCIUM.

HIRUDO elongata flavicans, linea dorsali pinnata alba.

HIRUDO teres, extremitatibus dilatatis. LIN. Syst. 8.

HIRUDO dorso elevato, cauda latiore. Hill. h. anim.
p. 17.

HIRUDO ore caudaque ampla. FRISCH. inf. 6. p. 25.
t. 11.

HIRUDO piseium. Roes. inf. 3. p. 199. t. 32.

BERGM. act. Stockholm 1757. p. 310. n. 3.

LEDERMÜLL. microsc. t. 84. fig. a - i.

Gesellschaftliche Erzählung. 4. Th. f. 303.

Dan. FISKE - IGLEN.

Germ. FISCH - EGEL; EGEL - WURM.

Angl. GREAT TAILED LEACH.

long. 8 lin.

lat. 1 lin.

Corpus elongatum, caput versus attenuatum, subteres, e fusco flavum, in quibusdam cinereum, medio dorso linea longitudinali alba, utrinque pinnata, lateribus series punctorum alborum. Extremitates membranaceæ, orbiculatæ, distinctissime dilatatæ: antica alba, margine & disco fuscescens; hæc oculis sive punctis quatuor nigris, serie duplici instruitur; antica lunata posticisque majora sunt. Extremitas postica itidem albida radiis fuscis, ac puncto nigro inter radios; subtus tota flava atomis fuscis.

Licet plures autores hanc descripserint, descriptiones eorum nihilominus laborant; oculos nemo vidit, more larvarum geometrarum incedere omnes dixerunt, at toti generi hoc commune; extremitates quidem magis in hac dilatatæ quam in congeneribus, at ininus & magis nunquam characterem constituunt, nec ore caudaque æque apprehendere hujus proprium. *Frisch* suam caput versus latiore, quam versus caudam, dicit, at cauda est, quam caput credidit. *Roefel* caput antice fissum pronunciat, at revera integrum est, nonnunquam situ obliquo fissuram aliquam referens. *Ledermüller* puncta oculorum quatuor juste quidem advertit, at oculos non esse ex aliquali similitudine punctorum in extremitate postica perperam concludit, & punctula duo alia in margine extremitatis anticæ pro oculis minus recte habet; hæc enim in adultioribus in maculas fuscas evanescunt.

Pisces, testibus *Frisch* & *Roefel* infestat, quod de cæteris non constat; in fauce *Lucii* & ego reperi.

Celeberrimus *Baßer* opusc. subf. vol. 1. lib. 2. p. 82. suam Hirudinem fig. 2. *marinam* eandem ac *Roefelii fluviatilem* minus recte pronunciat.

In rivo *Fridrichsdaleuxi* haud frequens.

173. HIRUDO TESSULATA.

HIRUDO cinerea, margine tessulato, oculis octo : serie duplici longitudinali.

Dan. TÆRNING - IGLEN.

Junior *elongata* 8. lin. long. 1. lin. lata.

Ætate *provehior dilatata* 18. lin. long. 5. lin. lata.

Ætate adeo variat, ut nisi continuo observetur, diversam speciem crederes.

Situs & numerus *oculorum* a prima ætate ad ultimam constans, puncta nempe quatuor nigra utrinque in capite longitudinaliter disposita.

Juniores elongatæ crassiusculæ supra convexæ, cinereo-nigricantes, lineis longitudinalibus sex punctorum albidorum, absque margine tessulato, vel lineis quatuor longitudinalibus macularum aurantiarum, inter quas minores sparsæ sunt; margine maculis griseis & aurantiis alternis tessulato. Subtus planæ, immaculatæ, linea simplici, vel duplicata pellucenti per mediam longitudinem ducta. Caudam versus *porus* obscurus. *Rugæ* annulares supra & subtus distinctissimæ. Rarò quiescunt, *Geometrarum* instar progrediuntur & quidem festinante gressu.

Ætate *provehiores* dilatatæ, tenues undique atomis nigris, supra maculis aurantiis vel albis confersæ; harum majores in quatuor vel sex lineas longitudinales dispositæ. Margo supra & subtus maculis partim griseis, partim aurantiis, vel omnibus albis, tessulatus. Subtus griseæ, in medio antico pori sive maculæ duæ rotundæ albæ, postica major. *Os* & *cauda*, in orbiculum subtus planum dilatata, adeo similia sunt, ut, quiescente Hirudine, vix distinguantur, nisi oculos spectator animadvertat.

Harum tres inveni, quamlibet pullis trecentis & supra foetam, in ipsis pullis *oculi* octo distincti, ac *interaenea* pinnata viridia. Matris ventri, quamdiu vixerit, continuo adhærebant, mortua vero, quaquaversum discurrebant. Diu in matribus nulla interaenea videbatur.

Aliam varietatem reperi interaeneis, pulcherrime pinnatis, saturate sanguineis; hæc superne confluentia dorsum nigro-sanguineum reddebant, subtus vero distincte ramosa erant.

Ultra dimidium anni in eadem aqua vivam hanc speciem servavi.

In rivo, rara.

174. HIRUDO MARGINATA.

HIRUDO dilatata fusca margine tessulato; oculis quatuor.

Dan. DEN KANTEDE IGLE.

long. 10 lin.

lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

Multa cum præcedente communia habet, differt tamen capite, oculis & margine aliter tessulato.

Caput non orbiculatum, sed antice obtusum, postice coarctatum, candidum adeo & pellucidum fasciis binis transversis fuscis, ut color fuscus splendidus sit, albus vero lente etiam vitrea ægre conspiciatur, hinc caput antice & lateribus emarginatum vel quadrilobum apparet.

Oculi sive puncta nigra quatuor duplici serie; postica majora.

Abdomen

Abdomen fusco-bruneum ope lenticulæ transversim & longitudinaliter subtilissime striatum; striæ subrus magis conspicuæ fascias in lineolas duplicatas fuscas decurrentes efficiunt; hæ in dorso ægre visibiles; at puncta alba, seriebz quinque longitudinalibus æque remota, manifesta. Margo lateralis albus, lineola duplicata fusca in quadrata divisus.

Cauda orbiculata pallida, maculis marginalibus fuscis.

In rivo rara.

175. HIRUDO COMPLANATA.

HIRUDO dilatata, cinerea, linea dorsi duplici tuberculata, margine ferrato.

HIRUDO sex oculata, *Bergm.* act. Stokh. 1757. t. 6.
f. 12 - 14.

HIRUDO depressa ovato; interaneis fuscis pinnatis pel-
lucentibus. *Lin. Syst.* 6.

HIRUDO lateribus attenuatis. *Hill. anim.* p. 16.

Dan. PLAT-IGLEN.

Angl. SNAIL-LEECH.

long. 9 lin.

lat. 3 lin.

Corpus *supra* cinereum dorso *lineis* duabus longitudinalibus, nigris, approximatis; hæ distinctæ, integræ vel interruptæ; aliæ his parallelæ, pallidæ, laterales, ope lentis conspiciuntur. *Fasciæ* plures e lineis tribus transversalibus pallidis compositæ. *Margo* albidus ferrulatus; *ferraturæ* in quiescente verme tantum conspicuæ.
Medio

Medio dorsi pori, vel puncta duo alba, remota, rarissime visibilia. *Subtus* griseum atomis innumeris punctatum, lineis dorsi duabus nigris pellucetibus.

Caput acuminatum album. *Oculi*: puncta sex nigra longitudinaliter in duas lineas disposita; par anticum situ obliquo variat, ac in quibusdam ita sibi approximatum, ut difficillime definiatur, duo an unicum punctum sit. *Cauda* orbiculata, cinerea.

De *tuberculis* clarif. *Bergmann* in lineis nigris dorsalibus diu hæsitavi, plures enim dies ne lente quidem ea detegere potui. Certus *Hirudinis* situs, & valde contractus requiritur, ut in conspectum subeant; post septimanam demum tubercula decem in quavis linea numeravi, ac latere utrinque aliam lineolam tuberculorum obscuram vidi. Variat *maculis* dorsi albidis, lutescentibus vel fuscis, has pro lubitu in dicta tubercula, seu papillas erigit, & tunc dorsum muricatum conspicitur.

Interanea pinnata (character specificus Ill. *Linnei*, pluribus tamen communis) in hac post mensis intervallum armato oculo primum videre licuit, & quidem si bestiola conspiciatur a tergo ac lumini obversa; posthac toto altero mense nudis oculis conspicua fuere; fusca sunt utrinque pinnis sex vel octo deorsum curvatis; versus caudam signatura similiter pinnata obscurior.

Sæpe antica corporis parte extra aquam in sicco, postica in humido, dies non paucos immota sedere amat.

Omnium maxime deses pluribus diebus vix loco movetur. Juniores æque desides, albæ lineas dorsi longitudinales interruptas habent, transversalibus destituuntur.

Hujus individua anno integro in vasculo aqua repleto viva servavi, licet aqua rarissime novaretur. Quoties aqua recens adfundebatur, juniores solito citius vagabantur, adultiores vero, licet aqua omnino privarentur, rursusque nova eis adderetur, immobiles eodem loco perdurabant. Ultra anni quadrantem ad minimum sine alimento, in intestinis conspicuo, vivere possunt.

Duo

Duo simul *Buccinum* aggressa in facinore deprehendi : ora cum antica corporis parte in interiora testæ inferta habebant ; *limax* extra testam super dorfa amborum tentaculis porrectis totus rigidus jacebat, ac corpore sensim impalescente, periit. Intestina vero *hirudinum* nigro liquore repleta conspicua facta.

Articulum spiculi forma, quem cl. BERGMANN H. *complanatam* ore exserere vidit & cujus usum se ignorare fatetur, nunquam, etiamsi per plures hebdomades inquirerem, observavi, at H. *vulgarem* vidi organum tale ore protrudere & retrahere, quo viso dictus articulus *Bergmanni* mihi in mentem venit, cum vero intra minuta pauca totum spiculum projecerit, mox paruit, esse *vermiculum* aquaticum, quem exsuctum evomerat. Ita autor facile in errorem induci potuerit.

In rivo haud frequens.

176. HIRUDO HYALINA.

HIRUDO dilatata, pellucida, flava, margine integro.

HIRUDO hyalina postice lutea. *Lin. Syst.* 7.

TREMBLEY hist. polyp. t. 7. f. 7.

LEDERMÜLL. microsc. p. 165. t. 84. f. k - q.

Dan. DEN KLARE IGLE.

long. 7 lin.

lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus planiusculum, pellucidissimum, flavicans, antice acuminatum, postice latiusculum, supra striis transversis atomorum obscurorum ; hæ, ope lentis conspicuæ, variant : longitudinales subtilissimæ confertæ, cinerascens ; transversales remotæ fuscescentes ;

G

remotiores

remotiores nigrae & punctis fulvis sparsae. Medio dorſi *pori* duo albi, longitudinaliter dispositi. *Caput* colore albo distinctum, acuminatum.

Hirudo hæc inquirentibus phaenomena singularia offert.

Numero *oculorum*, qui in quibusdam quatuor, in aliis sex, variat. Quaterni in omnibus constanter magnitudine & situ iidem, aequaliter distantes, tertii paris vero quaternis anteriores, quibus plures carent, minores sibi que approximati; hi raro adeo coalescunt, ut unus tantum videatur. Matrem quoque, quatuor oculis praeditam, pullos simul edere quatuor & sex oculis gaudentes, semel vidi; communiter vero pulli omnes quemadmodum mater quatuor oculos habent. Situ caeterum oculi a *complanata* in eo differunt, quod magis a se invicem distent.

Interanea mire variare in hac pellucidissima Hirudine luculenter patet; primis diebus pauca videbantur, brevi corpus totum iis repletum, mox lente vitrea eorum vestigia difficulter reperiebantur, denique post binos alteros dies liquore sanguineo adeo repleta, ut vermiculus splendidissimus appareret; corpus enim *flavescens*, striae *nigricantes*, interanea triplicata *ruberrima*, oculi *nigri*, *ovula viridia*, *pori albicantes*, omnia *pellucidissima* aspectum, quo nihil pulchrius, praebere. Figura intestinorum qualis in *H. bioculata*, at crura arcus extrorsum pinnata, ac in area crura interjacente linea alia, qualis in vertice, utrinque pinnata.

In una matre centum *ova* sphaerica, viridia, annulo pellucido cincta, numeravi; *embryones* brevi figuram reniformem assument, excluduntur, ac denique flavescences corpora oculis distinctis nigris extendunt. Dum parens, caudam versus, *pullos* vivos gestat, *ovula* futuri partus sphaerica & viridia versus os jam conspiciuntur. Quid, quod in unica matre, *pullos* flavos primi partus, *pullos* virides secundi partus, utrosque vivaces oculis conspicuis, ac *ova* viridia tertii partus, vidi. Hinc germanos aetate majores, minores & minimos sub ventre simul portat. Hujus quoque ventri nec invitæ Hir. *bioculata* inter pullos nativos parasitarum more adhærentem offendi.

Saniem

Saniem limacum *Planorbium* frequenter ingurgitat, qua intestina distenduntur & colore rubro imbuuntur. Pullorum quoque intestina dum matri adhuc adhærent, & vix limaces eo situ fugere possunt, rubro sæpe, sæpe viridi tinguntur, matris ipsius interaneis inconspicuis, ergoque vacuis; hinc manifestum est, eos moleculis terrestribus, vel animalculis infusoriis in aqua contentis nutrirî.

Hirudines omnes, si ex aqua sublatae, eidem reddantur, vel sine motu corporis cadendo vel serpentum instar natando fundum aut objectum aliud petunt, quo more geometrarum incedunt. Præter hunc incessum alium in hac specie observavi inversum nempe, dum corpore supino summum aquæ ore & cauda alternatim prehendit.

Ova in ventre matris spatio trium hebdomadum excluduntur, in quadam enim ovula apparuere virentia vicesimo Junii numero quadraginta sex, indies accrescebant, æ duodecimo Julii exclusa vivas dedere hirudinulas, quarum intestina jam pulchre rubra erant, tridui intervallo elapso, puncta oculorum quatuor nigra dignoscebantur.

Hæc uti præcedens quiete sedere amat, cum congeneres sollicite circumvagantur. Situ sæpe figuram guttæ gelatinosæ, patellæ, aut utriculi assumit.

Figuræ *Ledermüll.* l. c. juniores hujus hirudinis offerunt.

In plantis aquaticis rivorum.

XXI. FASCIOLA.

*Vermis gelatinosus, planiusculus, poro
ventrali duplici.*

* Oculis nullis.

177. FASCIOLA HEPATICA.

FASCIOLA depressa, ovata, fusca, antice tubulo
instructa.

FASCIOLA ovata. *Linn. Syst.* 1.

FASCIOLA ovata, plana, subpetiolata, biliaria. *Pall.*
infect. intra vivent. p. 27.

LEEUEWENHOEK. con. arc. nat. p. 147.

CLERICI hist. lumbric. t. 12.

Act. angl. vol. 49. p. 1. t. 7. f. 1. p. 248.

SCHÆFFER von *Egelschnecken*. 1753. f. 1 - 17.

Dan. LEVER-IGLEN; FAARE-FLYNDER.

Germ. EGEL-SCHNECKE.

Belg. BOTTEN.

long. 9 lin.

lat. 3 lin.

Exacti-

Fasciola Tremellis vegetabilium natura & indole respondent, quædam solo motu a Tremellis dignoscuntur, pleræque, in aquis diutius servatæ, uti Tremellæ dissolvuntur & evanescent. Porum ventralem non omni hora conspicuum in nonnullis nunquam vidi.

Exactissimam hujus descriptionem ac delineationem exhibet monographon clarif. *Schæfferi*.

In aquis hanc speciem invenire mihi nunquam contigit, ibique reperiri, nullus crederem, contendunt tamen viri perillustres, a *Linne*, *Schæffer*, *Pallas*, sese eandem in aquis, fossis, rivulis offendisse.

Synonymon, quod e scriptis *Roeselii* defumfit illustris à *Linné*, *caudam* hirudinis, minime *Fasciolam* sinit.

In hepate ovium, unde morbus, quem Dani *Iglesot* nominant,

178. FASCIOLA STAGNALIS.

FASCIOLA ovata, fusca, antice pallida.

FASCIOLA ovata, plana, subpetiolata, aquatica. *Pallas* inf. intra vivent. p. 272.

Dan. SÖE FLAD-ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus planiusculum opacum, fuscum, antice subacuminatum, albidum, pellucens, supra & subtus æquale. In area pellucida juxta colorem fuscum maculae binæ lactei coloris transversim positæ. Medio *pori* duo approximati, in longitudinem dispositi; lateribus ova numerosa albida.

In stagnis.

179. FASCIOLA NIGRA.

FASCIOLA oblonga, nigra, antice truncata.

TREMBLEY. polyp. 1. 7. f. 9.

Dan. DEN SORTE FLAD - ORM.*Gall.* LIMACE NOIRE ET PLATTE.

long. 5 lin.

lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Subtus tota plana, dorſi vero medium carinatum; inteſtina inviſibilia. In pagina inferiori poſtica verſus *pori* duo albidi longitudinaliter diſpoſiti, ac in extremitate antica alius, raro conſpicuus; linea quoque utrinque longitudinalis in conſpectum raro venit.

Vel hæc vel præcedens *Fasciola aquatica* clariff. PALLAS.

In rivo.

180. FASCIOLA BRUNNEA.

FASCIOLA oblonga, brunnea, linea longitudinali nigra.

Dan. DEN BRUNE - FLAD - ORM.

long. 4, 5 lin.

lat. $1\frac{1}{4}$ lin.

Nigra proxime accedit, varietatemque diu habui, diverſa tamen eſt.

181. FA-

181. FASCIOLA CILIATA.

FASCIOLA elongata, depressa, ciliis cincta.

Dan. FRYNDSE - FLAD - ORMEN.

Oculo nudo *lineola* albida mobilis videtur, armato prima facie Fasc. *radiatam* offert, perceptis vero ciliis marginalibus totum circa corpus mobilibus, an novum genus sit, ambigitur.

Corpus gelatinosum, seu pulposum, granulis quasi compositum, griseum; medio *interanea* conglomerata obscura, anum versus continuata, magnam maculam formant; hæc variat major, minor, vel nulla pro nutrimenti quantitate. Sordes excernere vidi.

Cilia marginem corporis occupantia, minutissima, conferta, unica tamen ut videtur, ferie; antea, quibus aquam haurit, reliquis longiora; quævis difficulter visibilia.

Passim in corpore, imprimis in antico spectatur motus molecularum, qualis aquarum profluentium.

Postica hujus animalculi pars gangræna, me spectante, consumebatur; cilia enim ejus partis eodem vigore ac reliqua moveri conspexi; mox loco horum ciliorum globuli pauci pellucidi ex soluta materia provenientes apparuere, numeroque adeo augebantur, ut pars tota postica massa globularis confusa evaderet.

Hæc facile erit *Solea aurea & parva*, *Joblot. microsc. tom. 1. part. 2. p. 66. t. 8. f. 5. & 11. & t. 10. f. 13.*

Partitione corporis transversali, uti plurima *infusoriorum & Naides*, hanc quoque *Fasciolam* propagari vidi.

Organo antico rotatorio *Vorticellæ*, habitu *Fasciolæ*, affinis est, ciliis vero omnem marginem cingentibus proprium genus postulare videtur.

In aqua sub Lemna.

182. FA-

182. FASCIOLA GULO.

FASCIOLA elongata, pellucida, anticè truncata.

Dan. SLUG-FLAD - ORMEN.

Prima facie *F. ciliatam* refert. Oculo nudo *linea* albida, armato corpus pellucidum, granulosum, elongatum, depressum, latitudine fere æquali, anticè truncatum, postice acuminatum margine omni striis subtilissimis tessulatum; cilia nullibi ne maxima quidem amplificatione perceptibilia. In area antica lineolæ duæ collaterales, quæ vestigia articulationis *oris* subtus siti, ob transparentiam tamen quovis haustu superne visibiles. Ab ore in teretiam corporis longitudinem protenditur tubulus cristallinus, qui *oesophagus*; in *ventrem* capacissimum, oblongum, nutrimento repletum, opacum, vacuum vero pelluentem.

Incessus pro lubitu lentus & celer varie flectendo corporis posticam.

Hæc mihi & pictori duo phænomena singularissima obtulit; vidi primum ut nihil evidentius (quod quidem micrologi subreptionis vitio decepti, de pluribus infusoriorum narrant, mihi vero in nullo alio visum;) hanc Fasciolam *Cyclidia* cohabitantia *ingurgitare*; ore enim aperto uno haustu attrahebantur singula, eorumque descensum per oesophagum in ventrem oculo sequebar. Ventre brevi impleto, duas horas absque nova ingurgitatione vagabatur, ac demum totam nutrimenti massam simul *evomit*, nec tamen nova devoratio sequebatur. Hinc *ani* & *oris* appertura in hac uti in *Hydris* eadem est.

In aqua sub *Lemna* rara.

183. FASCIOLA PUNCTATA.

FASCIOLA elongata, teres, viridis.

Dan. DEN PRIKKEDE - FLAD - ORM.long. $1\frac{1}{2}$ lin.lat. $\frac{3}{4}$ lin.

Massa gelatinosa, viridis, teres, antice obtusa, postice subacuminata, punctulis nigris sparsa. In postica parte ova quinque rubra subtus & supra transparentia; hæc sphaerica; & pro ratione animalculi magna, tertiam enim totius corporis latitudinis partem quodvis æquat.

In pratis inundatis primo vere.

† FASCIOLA FLACCIDA.

FASCIOLA elongata, brunnea, linea laterali transversisque albis.

Dan. DEN SLAPPE FLAD - ORM.long. $3\frac{1}{2}$ unc.

lat. 3 - 4 lin.

Vermis longus & flaccidus, supra convexiusculus, nigro-fuscus vel brunneus, lineis transversis pallidis, inæqualiter remotis, lateralique longitudinali utrinque, (hæc alba est, & in nonnullis profus deficit) subtus planus, rubicundus, immaculatus, utraque extremitate subattenuatus.

Partem corporis quamlibet pro lubitu attenuare, dilatare & corrugare valet, anticæ & posticæ vix ullum discrimen. Bullam
H albam

albam, an extremitatem proboscidis? antice protrudere mihi visus est. More fasciolarum incedit, in quiete in spiralem sese convolvit.

In fundo sinus *Dröbachiensis* Norvegiæ inter rudera testarum.

† FASCIOLA ROSEA.

FASCIOLA elongata, rubra.

Dan. DEN ROSEN - RÖDE FLAD - ORM.

long. 2 unc.

lat. 3 lin.

Corpus longum, æquale, utraque extremitate obtusum, supra convexum, rosaceum, oculo nudo atomis nigris striisque longitudinalibus notatum, subtus pallidius rubrum, striis uti in dorso. In nonnullis atomi nigri & striæ minus apparent. Antice pone caput incisura angularis, angulo dorsum spectante, lunulaque utrinque punctulorum nigrorum.

In sinu *Dröbachiensi*.

† FASCIOLA ANGULATA.

FASCIOLA elongata, rufo - fusca, antice angulis binis albis.

Dan. DEN VINKLEDE FLAD - ORM.

long. 6 unc.

lat. 5 lin.

Maxima congenerum. Corpus antice subacuminatum, postice obtusum, supra convexum, brunneum, in antica area angulis duobus

duobus albis inscriptum; horum capiti proximus medio interruptus est, utriusque vero crura antrorsum vergunt. Subtus totum pallidum, in quibusdam rubicundum area media longitudinali albida. Tubulus, quem subtus prope apicem e rima exferit, albus & pellucidus, intestino subrubente spirali instructus. Anus terminalis.

In fundo arenoso oceani reperit *Otho Fabricius*, Missionarius ordinatus, meo suasu rei naturalis in Groenlandia observator perquam industrius, in patriam nuper redux.

† FASCIOLA RUBRA.

FASCIOLA oblonga, depressa, pallide rubra.

Dan. DEN RÖDE FLAD-ORM.

long. 5 lin.

lat. 2 lin.

Corpus undique pallide rubrum, supra lineis transversis subtilibus notatur.

In profundo littoris Groenlandici super folia Fucorum frequens. *O. Fabricius.*

† FASCIOLA VIRIDIS.

FASCIOLA oblonga, supra convexa, viridis, striis transversis albis.

Dan. DEN GRÖNNE FLAD-ORM.

long. $1\frac{7}{8}$ unc.

lat. 3 lin.

H 2

Corpus

Corpus oblongum, crassiusculum, supra saturatè viride, striis undecim transversis albis, subtus pallidius, unicolor; antice obtusum rima utrinque rubra, postice oblique truncatum. Subtus versus media foramen ovatum. Anus supra in extremo dorfi.

Cum præcedente in radicibus Fucorum. *O. Fabricius* obtulit.

* * Oculo unico.

184 FASCIOLA GLAUCA.

FASCIOLA subelongata cinerea, iride alba.

Dan. DEN GRAAE FLAD - ORM.

long. 1 lin.

lat. $\frac{1}{2}$ lin.

Varietatem *F. torvæ* credidi, plura tamen speciem indicare videntur.

Corpus totum cinereum (antere marginis lateralis dextri parte excepta, quæ alba) antice acuminatum, postice latiusculum, plerumque truncatum, interdum in acumen, dum animalculum progreditur, productum. *Oculus* tantum unicus supra in medio partis antice, punctum nempe nigrum in areola alba.

Variat linea duplici nigra medio dorfi antice & postice connata. In aquis.

† FASCIOLA LINEATA.

FASCIOLA elongata, supra convexa, cinerea, linea longitudinali pallida.

Dan. STREG - FLAD - ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

lat. $\frac{3}{4}$ lin.

Corpus

Corpus antice attenuatum, postice dilatatum, supra convexiusculum, cinereum, linea media longitudinali pallida, subtus planum, album, area media fusca. In margine dextro postica versus sinus, seu incisio parva. Ope lentis vitreae punctum nigrum tertiam corporis partem ab extremitate antica remotum dorso interdum conspicitur, an *oculus*? ac subtus æquali distantia ab extremitate postica *porus* lacteus.

Corpore jam prono, jam supino, jam parte antica prona & postica supina, vel vice versa, per fluidum vagatur.

In littore maris *Balthici*.

* * * Oculis duobus.

185. FASCIOLA LACTEA.

FASCIOLA depressa, oblonga, alba, antice truncata.

Dan. MELKE - FLAD - ORMEN.

long. 5 lin.

lat. 1 - 1½ lin.

Colore candido, punctis *oculorum* nigris, pinnisque *interaneorum*, sæpe lacte purpureis, splendida.

Corpus supra & subtus æquale, album, antice truncatum, postice acuminatum, margine laterali acuto, in motu undulato. Medium corporis macula lactea versus posteriora, interdum quoque versus anteriora in lineam pallidam extensa, percurrit. Utrunque, macula nempe & linea, utrinque excurrunt in vasa plurima lincaria apice bifida; hæc *interanea* supra & subtus æque pellucencia, subtus tamen elegantiora; variant colorata, minus magisve conspicua, vel defectu nutrimenti prorsus invisibilia. In antica parte puncta bina nigerrima, in utraque pagina conspicua, inter se & a marginibus corporis æqualiter distantia, quæ *oculi*.

Porum ventralem, licet in plurima exemplaria diversis temporibus inquirerem, in vivo detegere haud licuit, in mortuo vero & exsiccatum organum cylindricum album longitudine totius maculae, subtus ab antica parte pendens vidi; idem in pluribus, praesertim majusculis congenerum exfertile & retractile, vel in ipsa extremitate antica vel infra eandem aliquantum remotum, conspicitur; tubus cylindricus est, intra quem ligamentum spirale, mobile; organum hoc nutrimento capiendi inservire vix dubitari potest. In arefacto animalis oculi & interanea conspicua manent.

Unicum exemplar, cujus cauda in duos lobos acutos fissa erat, reperi; aliud absque oculis & interaneis conspicuis mere lacteum; ceterum idem.

Nostri haec lactea facile erit *Hirudo depressa alba lateribus acutis* itineris Gothland. (quam *Toeniæ* latae perperam adscribit clariss. PALLAS) vermisque *cucurbitinus* extra hominem in aquis repertus.

In rivo sub foliis *Nymphææ*, ac in palustribus frequens.

186. FASCIOLA TORVA.

FASCIOLA depressa, oblonga, cinerea vel nigra, subtus albida, iride alba.

Dan. DEN SKELLENDE FLAD-ORM.

long. 4-5 lin.

lat. 1 lin.

Corpus antice obtusum, postice subacuminatum, supra cinereum nigricans, vel nigrum, subtus albidum. *Oculi* duo in antica nempe parte macula utrinque alba puncto nigro insignita. *Pori* ventrales bini albi, alter fere in medio, alter caudam versus. *Interanea* pinnata, fusca, si visibilia. *Oculi* subtus pellucet.

Punctum

Punctum oculorum interiori maculae margini ut plurimum adjacens, pro lubitu bestiolae in centrum maculae protruditur, rursusque sub marginae conditur.

In quodam individuo punctum, album circulo nigro cinctum, in latere sinistro aliquantum ab oculo remotum, vidi; aliud reperi, cui oculus sinister defuit, etiamsi macula alba praesto esset.

Datur alia varietas nigricans, poris subtrus tribus in longitudinem dispositis, ac macula angulari alba pone oculos.

In aquis.

187. FASCIOLA TENTACULATA.

FASCIOLA depresso, oblonga, cinerea, antice tubulosa.

Dan. DEN HORNEDE FLAD-ORM.

long. 7 lin.

lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

Corpus supra obscure cinereum, macula media albida, antice & postice fere aequaliter obtusum, marginibus lateralibus sinuatis. In area antica utrinque macula oblonga, antice obtusa, postice acuminata, ad utrumque corporis apicem in lineolam excurrentem; ab utroque maculae & linearum latere vasa numerosa, pulchre ramosa, fusca totam inferiorem paginam occupant; in medio maculae *porus* circularis, ac versus postica alius subovatus major; hic saepe evanescit. *Oculi* subtrus inconspicui, at eorum loco organum duplex tubiforme, quod protenditur & retrahitur, tentacula truncata mentiens; hinc margo corporis anticus saepe emarginatus apparet.

Variat dorso cinereo; ventre albo & dorso fusco, ventre cinereo, interaneis pinnatis, pinnis simplicibus, vel furcatis, subtrus conspicuis, vel inconspicuis, supra enim nunquam apparent.
Raram

Raram reperi varietatem dorso fusco, punctis nigris marginato, ventre cinereo.

Supra solida ventre repit, in fluido ventre & dorso æque movetur.

In aquis palustribus.

188. FASCIOLA CRENATA.

FASCIOLA depressa ovato-oblonga, pallida, margine crenulato.

Dan. DEN KERVEDE FLAD - ORM.

long. $3\frac{1}{2}$ lin.

lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prima facie *F. lacteam* refert, at penitus inspicienti diversa.

Corpus pallidum, dorso ex *interaneis* pellucetibus obscure brunneo, in hujus medio macula alba; antice protuberantia terminatum: hæc caput *oculis* suis nigris distinctum mentitur, postice rotundatur, margine omni crenulis splendidum. Subtus concolor *poro* unico in medio areæ albæ conspicuo; puncta oculorum haud transparent. *Interanea* si lumini obvertantur, in utraque pagina pulchre ramosissima.

In lacu vici *Lyngbye* rara.

189. FASCIOLA HELLUO.

FASCIOLA ovata, teres, viridis.

Dan. FRAADSE FLAD - ORMEN.

long. 1 - $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus

Corpus viride antice obtusum, postice acuminatum, dorso obscuro, ora candida. Postica versus in quibusdam *ova* seu ovaria tria sphaerica, in aliis congeries *intestinorum* viridis, margine quasi ex ovulis albescentibus composito cincta.

Fasciolam *punctatam* quodammodo refert, diversa tamen, quod sit ovata, absque punctulis nigris, quod antice apertura albidula, in quam omni momento animalcula microscopica ingurgitare videtur, punctisque duobus nigris distantibus, quæ *oculi*, instruatur.

In pratis inundatis.

190. FASCIOLA OBSCURA.

FASCIOLA ovato-oblonga, utrinque obtusa, alba.

Dan. DEN MÖRKE FLAD - ORM.

long. 1 lin.

lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus subpellucidum, antice & postice obtusum. *Oculi* puncta duo nigra, oræ laterali prope marginem anticum inserta. *Intestina* posticam partem obscurant.

In piscinis.

191. FASCIOLA ROSTRATA.

FASCIOLA oblonga, hyalina, extremitate elongata, oculis rubris.

Dan. SNABEL - FLAD - ORMEN.

long. 1 lin.

lat. $\frac{1}{3}$ lin.

I

Corpus

Corpus pellucidum, candidum, medio massa helvola *ovulis* que majusculis albis repletum. *Oculi*: puncta duo rubra, approximata, octavam corporis partem ab apice remota.

Natando pars corporis antica in rostellum acuminatur, posticaque in caudam elongatur, utraque pro lubitu animalculi, quod sese citissime in quamvis partem mover, contrahitur & producit. Quiescendo figuram sphaericam induit.

In paludosis, primo vere annorum 1769 & 70.

192. FASCIOLA RADIATA.

FASCIOLA oblonga, rufa, dorso rosula candida.

Dan. STRAALÉ - FLAD - ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Prima facie Vorticellam *rotatoriam* refert.

Corpus opacum, rufum, margine pellucido, ante oculos marginem anticum versus radiis pallidis, ultra tertiam corporis partem in medio macula ex pluribus minoribus ovalibus candidis in circulum dispositis inscriptum. *Oculi*: puncta duo rufescentia, distantia.

In aquis sylvestribus, rara.

193. FASCIOLA STRIGATA.

FASCIOLA oblonga, pallida, lineis tribus longitudinalibus.

Dan. DEN STRIBEDE FLAD - ORM.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Corpus pallefcens, subelongatum, dorso strigis tribus rufis subflexuosis secundum longitudinem notatum. *Oculi*: puncta duo

duo nigra æqualiter a margine & inter se remota. *Interarea* minus distincta; *ovulum* sæpe versus extremitatem posticam.

Aliam, quæ an speciem faciat, ambigo, grossam, lineis destitutam reperi.

In aquis paludosis.

194. FASCIOLA GROSSA.

FASCIOLA cylindracea, alba, antice & postice acuminata: oculis nigris.

Dan. DEN TYKKE FLAD - ORM.

long. 2 lin.

lat. $\frac{3}{4}$ lin.

Corpus pellucidum, teres, extremitatibus adeo similibus, ut antica a postica solo motu distinguatur; *ovis* magnis sphaericis, rubris, ut plurimum confertis, repletum. *Oculi*: puncta duo nigra approximata, ab apice remota, subtus inconspicua, supra ob magnitudinem & numerum ovorum (quadrupulo enim oculis majora sunt) ægre visibilia. Ova 5 - 33 gestat.

In solidis & fluidis dorso æque ac ventre incedit.

Alia decuplo minor, forte junior, sæpe occurrit.

In plantis aquaticis.

195. FASCIOLA LINEARIS.

FASCIOLA elongata, teretiuscula, pallide lutea.

Dan. LINIE - FLAD - ORMEN.

long. $1\frac{1}{2}$ lin.

lat. $\frac{1}{8}$ lin.

I 2

Corpus

Corpus decuplo latitudine sua longius, interdum medio aliquantum coarctatur, & quasi ex duobus compositum apparet; extremitates fere æquales, postica tamen acutior; margo totius corporis pellucidus candidus; *Interanea* obscura, pallide lutea.

More congenerum celeriter incedit, ac objecta evitando visum prodit, ipsi enim *oculi*, puncta duo obscura, antice in summo margine laterali difficulter tandem in conspectum subeunt.

In foveis palustribus sylvarum.

196. FASCIOLA TERRESTRIS,

FASCIOLA linearis, supra convexa, cinerea, subtus alba.

Dan. JORD - FLAD - ORMEN.

long. 6 - 8 lin.

lat. $\frac{2}{3}$ lin.

Primo intuitu juniorem *Limacem* crederes.

Animalculum elongatum, simplicissimum, viscidum, opacum, nigricans, supra teres, subtus planiusculum; antica pars solo incesso a postica distinguitur. Quoties se in crassum volumen contrahit, annuli subtilissimi, sive striæ annulares pallidæ ope lentis passim conspiciuntur. *Intestina* nullo modo visibilia. *Oculis* quidem instruitur, punctis nempe duobus minimis in apice antico (quodvis in areola pallida) at lentis quoque ope difficillime videntur.

More *Hirudinum* sese contrahit & extendit, more *Limacum* progreditur vestigiaque viscositate sua notat.

Tria individua examini subjeci, in unius dextro latere maculam parvam subluteam duas lineas ab antica parte distantem reperi, an *porus* excrementorum aut genitalium, aut utriusque?

In

Fasciola *terrestris* HIRUDINES & LIMACES quadricornes, capitata FASCIOLAS & LIMACES bicornes affinitate jungunt.

In asseribus muscisque humidis, qua terram spectant, Septembri & Novembri reperi. Extra humiditatem posita minorum intervallo perit, nec in humidum missa, aut aqua adpersa, reviviscit. Hinc sensu strictissimo ne hic quidem vermis terram, nisi humidam, inhabitat.

197. FASCIOLA TETRAGONA.

FASCIOLA lutea, lamellis rectangulis quatuor.

Dan. DEN FIRE - KANTEDE FLAD - ORM.

long. 5 lin.

lat. 2 lin.

Lamellæ quatuor submembranaceæ, pellucidæ, luteæ, axi longitudinaliter ad angulum rectum adnatæ, margine exteriori undulato, latitudine anticam partem versus sensim decrescunt; hinc corpus antice acuminatum. Puncta duo nigra versus apicem undique transparentia; hæc *oculi*.

Quoties animal libere in aqua vagatur, lamellæ æqualiter, id est angulo recto, distant, si vero supra solidum corpus incedat, binæ inferiores extenduntur in planum horizontale quo pedem, qualis in *Limacibus*, sibi format. Angulis lateralibus lamellarum adjacent *ova* plurima rufa.

Plurima specimina octilatera inveni, unicum bilaterum supra & subtus planum absque omni elevatione, in hoc *interanea*, quorum in illis nulla vestigia, visu pulcherrima, sed hæc alibi.

In stagno ac foveis aquæ purioris, nec vulgaris.

† FASCIOLA CAPITATA.

FASCIOLA oblonga cinerea, capite discreto.

Dan. FLAD - ORMEN MED HOVED.

Corpus oblongum, viscidum, antice obtusum, postice acuminatum, supra gibbum, nigricans punctulis albis sparsis, subtus planum album. Anterior corporis pars sive caput a reliquo distinctum, uti in *limacibus* aquaticis a pede; qua nota a congeneribus distinguitur, præsertim a *Fasciola torva*, quam plurimum refert; Versus oram utriusque lateris superne macula alba; in hujus angulo externo dorsum spectante punctum nigrum, quod *oculus*. Pars posterior corporis antice dilatata & submarginata est. Nec *pori* nec *interanea* visibilia.

Resupinata quiescit & plerumque aquæ innatat, quod pluribus *limacibus* fluviatilibus commune.

In mari *Balthico*.

† FASCIOLA CAUDATA.

FASCIOLA antice rotundata, postice in caudam attenuata.

Dan. ELAD - ORMEN MED HALE.

long. 2 lin.

lat. $\frac{1}{2}$ lin.

Animalculum vivacissimum, e flavo - rufum, subconvexum, antice utrinque incisum & quasi capitatum, postice in caudam tenuissimam productum. Supra juxta marginem anticum puncta duo approximata, nigra, quæ *oculi*.

In Fucis littoralibus Groenlandiæ gregatim. *O. Fabricius*.

**** Ocu-

* * * * Oculis quatuor.

198. FASCIOLA MARMOROSA.

FASCIOLA oblonga, pallida.

Dan. MARMOR-FLAD-ORMEN.long. $\frac{1}{2}$ lin.lat. $\frac{1}{4}$ lin.

Corpus cæruleo griseum. *Interanea* glomerata, alba, medio macula magna, rotunda, flava. *Oculi*: puncta quatuor nigra distantia: antica majora, oblonga.

In fossis aquaticis rara.

† FASCIOLA CANDIDA.

FASCIOLA elongata, albida.

Dan. DEN BLANKE FLAD - ORM.

long. 2 - 3 unc.

lat. 2. lin.

Corpus admodum glutinosum, supra & subtus pallidum, linea media, longitudinali, lactea, moleculis subcæruleis in nonnullis utrinque refertum. Supra in area antica puncta quatuor nigra, quæ *oculi*; in ipso apice os, tubulum exserens, ac in fine anus.

In littore Groenlandiæ sub lapidibus. *O. Fabricius.*

***** Oculis

* * * * * Oculis pluribus.

† FASCIOLA TREMELLARIS.

FASCIOLA plana, membranacea, lutea, margine sinuato.

Dan. DEN SLIMEDE FLAD - ORM.

long. 9 lin.

lat. 4 lin.

Membrana plana, lutescens, margine varie sinuato. Supra cinerascens, disco sublutea: in hujus medio linea pinnata; infra hanc maculæ duæ parvæ lunatæ, quas inter punctum; versus postica punctum aliud majus circulo cinctum; hæc omnia alba.

In antica dorsi parte maculæ duæ collaterales, quarum margine interiori lineola apicem versus excurrit. Pone apicem denique maculæ binæ, ex punctis minimis nigris compositæ, in lineam punctatam productæ. Hæc forte *oculi*. Subtus albicans, macula in medio majore ovata, minoribusque duabus lunatis pellucetibus, lacteis.

Membrana hæc plerumque mere plicatilis & immaculata conspicitur, quo statu *Tremellis* vegetabilium prorsus similis est.

In mari Balthico Hafniam alluente, Mense Decembri; in sinu *Christianiensi* Norvegiæ, Augusto mense.

INDEX I

Vermium primi Voluminis.

Asteriscus Genera primi Voluminis partis alterius denotat.

A.		pag.	nebulosa	pag. 34	
* ASCARIS	lumbricoides	35	Ovulum	36	
	rubra	36	Pirum	38	
	vermicularis	34	Pupula	37	
B.			Seminulum	35	
BRACHIONUS	cirratus	132	Spathula	38	
	mucronatus	134	Viridis	33	
	Patella	130	F.		
	Tripos	133	* FASCIOLA	angulata	58
	uncinatus	134		brunnea	54
	urceolaris	131		candida	71
BURSARIA	Hirundinella	63		capitata	70
	truncatella	62		caudata	70
C.				ciliata	55
CERCARIA	Catellus	65		crenata	62
	Cyclidium	68		flaccida	57
	Gyrinus	64		glauca	60
	Lemna	67		Gulo	56
	Lupus	67		grossa	67
	Pleuronectes	70		Helluo	64
	Podura	66		hepatica	52
	tenax	69		lactea	61
CYCLIDIUM	Bulla	49		linearis	67
	Glaucoma	51		lineata	60
	Milium	50		marmorosa	71
	Nucleus	53		nigra	54
	Pediculus	54		obscura	65
	radians	52		punctata	57
	rostratum	53		radiata	66
E.				rosea	58
ENCHELIS	Epistomium	35		rostrata	65
	Farcimen	34		rubra	59
	Fritellus	37		stagnalis	53
	Fusus	36		strigata	66
				tentaculata	63
				terrestris	68
			K	* FASCIOLA	

INDEX I.

* FASCIOLA	tetragona	pag. 69	tubifex	pag. 27
	torva	62	variegatus	26
	tremellaris	72	vermicularis	26
	viridis	59		
	G.		M.	
GONIUM	lunatum	62	MONAS Lens	26
	pectorale	60	Mica	27
	pulvinatum	61	Termo	25
	truncatum	61		
* GORDIUS	arenarius	33	N.	
	Filum	31	* NAYS barbata	23
	Inquilinus	33	elinguis	22
	lacteus	32	digitata	22
	feta	30	proboscidea	21
			serpentina	20
			vermicularis	20
	H.			
* HIRUDO	bioculata	41	P.	
	complanata	47	PARAMÆCIUM Aurelia	54
	hyalina	49	Histrio	55
	lineata	39		
	marginata	46	T.	
	medicinalis	37	TRICHODA Acarus	79
	sanguifuga	38	Anas	95
	piscium	43	Angulus	81
	testiculata	45	Bomba	78
	vulgaris	40	Calvitium	89
* HYDRA	grisea	14	Camelus	80
	pallens	14	Charon	83
	viridis	13	Clava	71
			Clavus	72
			Cimex	84
	K.		Cometa	77
KOLPODA	cucullus	58	Cuniculus	73
	Lamella	56	Cyclidium	90
	Meleagris	59	Cypripis	91
	Ren	57	Delphinus	75
	Rostrum	57	Granata	78
			Grandinella	77
	L.		Lepus	89
* LUMBRICUS	ciliatus	30	Linter	93
	lineatus	29	Ludio	75
	terrestris	24		
			TRICHODA	

I N D E X I.

TRICHODA	Lynceus	pag. 86	Lunula	pag. 30
	Musculus	74	Pilula	28
	Mytilus	87	Spharula	31
	Orbis	85	VORTICELLA acinosa	122
	Patella	95	anastatica	127
	Pellionella	80	annularis	121
	Piscis	93	auiculata	111
	Pubes	92	Bellis	123
	Pulex	80	Carulus	108
	Pullaster	81	canaliculata	104
	Pu a	72	cincta	98
	Sannio	94	citrina	114
	Semiluna	85	convallaria	118
	S lurus	88	cornuta	99
	Sol	76	crateriformis	101
	Tinea	83	cratægia	105
	Trigona	82	fasciculata	121
	Urinarium	90	Felis	108
	Urnula	87	flocculosa	113
	Uvula	94	furcata	110
* TUBULARIA	simplex	19	gemella	120
	stellaris	18	globularia	117
	repens	16	hians	125
V.				
VIBRIO	Anguillula	41	inclinans	116
	Anser	46	limacina	100
	Bacillus	40	lunaris	117
	Cygnus	47	nasuta	102
	Colymbus	49	nebulifera	119
	Fasciola	48	nigra	96
	Falx	46	nutans	120
	Intestinum	44	piriformis	115
	Lineola	39	pyraria	126
	Malæus	47	polymorpha	89
	Proteus	45	polyypina	123
	Serpentulus	42	racemosa	128
	Utriculus	48	ringens	116
	Undula	43	rotatoria	106
	Vermiculus	42	senta	109
VOLVOX	Confictor	29	focialis	112
	Globator	32	stentorea	111
	Globulus	28	truncatella	100
			vermiculata	107
			viridis	97

INDEX II

Nominum vernaculorum.

DANICA.

A.

	pag.
AFIANGEREN	
Gögle	55
Puppe	55

B.

	pag.
BUGTEREN	
Hätte	58
Kalkun	59
Kniv - blad	56
N re	57
Snabel	57

D.

* DYRET

	pag.
Blomster	23
Plumas	16
Straale	19
Stjerne	18

F.

* FLAD - ORMEN

	pag.
Den blanke	71
brune	54
fire - kantede	69
fraadfende	24
fryndfede	55
graa	60
grønne	59
hornede	63
Jord	68
karvede	64
med Hoved	70
med Hale	70
Linie	54
marmorerede	70
Melk	61
mörke	65

	pag.
prikkede	57
rosen - röde	58
röde	59
skelende	62
flappe	57
flinede	72
flugende	56
finablede	65
forte	54
flaale	65
stregede	60
stibede	66
Söe	53
tykke	67
vinklede	58
Faare - Flynder	* 52

H.

HALEREN

	pag.
Ande - Mad	67
Flönd r	70
Frö - Unge	64
Killinge	65
Loppe	66
Rund	68
Sei	69
Ulv	67

HÖRNEREN

	pag.
Bryft	60
Hynde	61
Maane	62
Stump	61

HVIRVLEREN

	pag.
B aad	134
Fad	130
Krog	134
Krukke	131
Lokke	132
Trefod	133

J. * JGLEN

I N D E X II.

J.

* JGLEN
 Almeen
 Blod
 Dokter
 Fiske
 kantede
 klare
 Lever
 Linie
 Plat
 Tærning
 med tvende Öine
 Jord - mak

M.

MONADEN.
 Glimmer
 Gned
 Giendse

N.

* NAIDEN
 Finger
 Orme
 skiaggede
 Sl nge
 tungede
 utungede

O.

* ORMEN
 Börne
 Fryndse
 Menneske
 Regn
 Röd
 Rör
 Smaa Spol
 Spol
 Stub
 Sump

P.

pag. 40 38 37 43 46 49 52 39 47 45 41 * 25	* POLYPEN Bleg Graa Grön PUNGEN Mose Strut RUNDEREN Boble Blaa Hirse Kierne Luse Snabel Straale Röd - Aat	pag. 14 14 13 62 63 50 51 50 53 54 53 52 * 36
--	--	--

R.

S.

22 20 23 21 21 22 34 30 35 24 29 27 34 35 26 26	SNURREREN Beger Blomster Brøket Citron Fork Gabe Grön Hiul Horn Karte Klasse Kop Lillien - conval Ludde Maane Madlike Magnet Mespel	 101 113 121 114 110 116 97 106 99 108 128 101 118 120 117 107 98 122
--	---	---

INDEX II.

	pag.		pag.
Moorbær	105	Havl	77
Næse	102	Kölle	71
Fibe	116	Loppe	81
Polyp	124	Los	86
Pare	115	Marfvin	75
Proteus	98	Mide	79
Quære	126	Möl	83
Re de	104	Muffling	87
Ring	121	Muus	74
Samquem	113	Patelle	95
Snegl	100	Pelz	80
Soel- blomft	123	Puppe	72
Sprække	125	Rund	91
Skæl	127	Skald	89
Sort	96	Soel	76
Taage	119	Springer	75
Torne	109	Söm	72
Trompet	112	Trekant	83
Tvilling	120	Vegge- Luus	84
Valp	109	Vinkel	82
Öre	111	Urin- Glas	90
		Urne	87

SPILLEREN

Ande	95		
Baad	93	STRÆKKEREN	
Bombe	78		
Brikke	85	Aal	41
Canin	73	Bölge	43
Cameel	80	Flaske	48
Comet	77	Gaase	46
Cypris	92	Hammer	47
Drövel	94	Igle	48
Duun	92	Lee	46
Egern	88	Lom	49
Færge	83	Kæp	40
Fiske	73	Madike	42
Granat	78	Proteus	45
Gögle	94	Slange	42
Halv- Maane	85	Streg	39
Hane	81	Svane	47
Hare	89	Tarme	44

INDEX II.

T.

* TRAAD - ORMEN

Bruun
Föl
Hvid
Melk
Röd - guul

TRUMLEREN

Frö
Grön
Poppe
Pölse
Pære
Spadel
Taage
Tap
Teen
Tumling
Æg

V.

VELTEREN

Kløde
Kugle
Maane
Pille
Soel - gran
Striid
Vand - Tarmen

S V E C I C A

Dag - Matfk
Klot - Matfk
Onda betet
Snegel
Tagel - Matfk

GERMANICA.

pag.		pag.
	After-Polyp ; Mispelförmige	122
30	Blut - Igel	* 37
33	Egel - Snecke	* 52
31	Darm - Schaben	* 34
32	Fisch - Egel	* 43
33	Kamm-Polyp ; Corallenartiger	* 16
	Maulbeer Insect	105
	Naiden :	
	bärtige	* 23
	gefingerte	* 23
	geschlingelte	* 21
	gezüngelte	* 21
	madenähnliche	* 20
	zungenlose	* 22
	Polypen :	
	birnförmige	126
	blasse	* 14
	grüne	* 13
	oraniengelbe	* 14
36	Radmacher	106
	Thierlein :	
	becherförmige	118
	Glocken	118
	Käulenförmige	113
	Kugel	32
	Kreutzbærförmige	105
	Ræder	131
	Radförmige	106
	Schalmei	112
	Trichter	112
	Trompet	112
	Stachel	105

Wurm :

Egel	* 43
Faden	* 31
Haar	* 31
Haut	* 31
Kinder	* 34
langer	* 35

Maden

I N D E X . II.

Maden	* pag. 34	Rognon argente	pag. 57
Nerven	* 31	Sang - fûe	* 37
Regen	* 25	Sang - fûe de cheval	* 39
rother	* 29	Suce - fang	* 37
Spuhl	* 35	Ver de terre	* 25
im Heuwasser	110	Ver long	* 26
Wasser - Kalb	* 31	Urinal	90

G A L L I C A .

Anguille blanchâtre	* 23
Chanterelle	* 31
Doquin	109
Corne muse	58
Chenille aquatique	107, 132
Grenade aquatique	131
Limace noire & platte	* 54
Mille - pied à dard	* 21
Polypes verts	* 13
rougeâtres	* 14
Petite huitre	58

A N G L I C A .

Ascarids	* 34
Bots	* 34
Common Leech	* 37
Earth - worm	* 25
Great tailed leech	* 43
Hair - worm	* 31
Horfe - Leech	* 39
Round gut worm	* 35
Snail leech	* 47
Uheel animal	106





THE BORROWER WILL BE CHARGED
AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS NOT
RETURNED TO THE LIBRARY ON OR
BEFORE THE LAST DATE STAMPED
BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE
NOTICES DOES NOT EXEMPT THE
BORROWER FROM OVERDUE FEES.

STALL-STUDY
CHARGE

